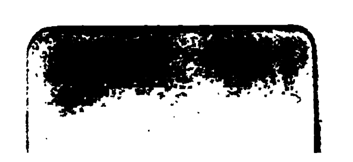








JOURNAL

für



KINDERKRANKHEITEN.

Herausgegeben

von



Dr. Fr. J. Behrend, prakt. Arzte und Mitgl. mehrerer gel. Gesellschaften.

Dr. A. Hildebrand, k. Sanitätsräthe und prakt. Arzte in Berlin.

Band XIV. **(Januar—Juni 1850.)**

ERLANGEN. PALM & ENKE.

1850.


CATALOGUED
DEC 14 1901
E. H. B.

Inhalts-Verzeichniss zu Band XIV.

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

VI. Wissenswerthes aus Werken und Zeitschriften.

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankh. werden erbeten u. am Schlusse jedes Jahres gut honorirt.

JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journals beliebe man derselben od. den Verlegern einzusenden.



BAND XIV.] ERLANGEN, JAN. u. FEB. 1850. [HEFT 1 u. 2.

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Die gewöhnliche Seitwärtskrümmung des Rückgrates (*Scoliosis habitualis*) und deren Behandlung, von Dr. Werner, praktischem Arzte in Stolpe, früher (von 1826—1848) Direktor der orthopädischen Heilanstalt in Königsberg in Preussen.

(Erster Artikel.)

Die vorliegende Abhandlung bezweckt zu zeigen 1) wie die *Scoliosis habitualis* gewöhnlich behandelt wird, 2) wie man sie nicht behandeln soll und 3) wie sie behandelt werden muss, um sie zu heilen; sie ist also zum Theil eine Kritik. — Wiewohl dadurch das Ganze umfänglicher wird, was bei der durch Praxis viel beschränkten Zeit des Lesers wohl in Anschlag zu bringen war, so ist doch dieser Theil unentbehrlich, um ein Verständniss der Methode, die ich vorlegen werde, möglich zu machen; ich möchte sagen, der wichtigste, da er eine Reform der ganzen Orthopädie anbahnt, deren diese so dringend bedarf, und welche zu erstreben eben mein Hauptziel ist; daher die vorliegende Abhandlung über Skoliose jener eigentlich nur zur Folie dient. Zahlreiche Irrthümer, vielfach verschlungen, durchweben nämlich, wie ein dichtes Netz, die Orthopädie in ihrer gegenwärtigen Gestalt, und drücken die Wahrheit nieder, wo sie emporstrebt; und das Schlimmste bei der Sache ist, dass diese Irrthümer schon in den ersten Leh-

ten der Schule, in der Physiologie sogar wurzeln, wo sie von Autoritäten gepflegt werden, zu denen wir nur mit Verehrung emporzublicken gewöhnt sind. Soll also die Wahrheit endlich durchdringen, so muss jeder Irrthum bis in seine tiefste Wurzel und seine weiteste Verbreitung hin verfolgt und die Nichtigkeit der Grundsätze dargelegt werden, die jetzt in der Orthopädie Geltung haben, dass sie schwinden, wie Nebelgebilde vor der strahlenden Sonne; dann erst kann eine geläuterte wissenschaftliche Bearbeitung derselben Platz greifen. Aber auch die Sehnsucht, die in jene Irrthümer bequem und warm sich eingebettet hat, wird dabei an den empfindlichsten Stellen verletzt. Der Kampf wird heiss sein — denn die jetzige Orthopädie gleicht einem Gartenbeete, auf dem zerstreut einige nützliche Pflanzen stehen, überwuchert von sorgsam gepflegtem, dichtem Unkraute, und sollen die nützlichen Pflanzen gedeihen, so muss ich das Unkraut Alles ausjäten, auf die Gefahr hin, an den Nesseln die Finger zu verbrennen, — schwer wird der Kampf sein; denn wie schwer ist es, Vorurtheile aufzugeben, die, gleichsam mit der Muttermilch, mit dem ersten Schulunterrichte und bei dem Studium der Physiologie schon eingesogen, durch Literatur und Praxis genährt werden. Ueberdiess hat der Irrthum, wenn er glänzt und flimmert, den Enthusiasmus zum Bundesgenossen, der ihn schnell in weiten Kreisen verbreitet; der Wahrheit aber steht die mühsame Forschung zur Seite, die Viele abschreckt. Dennoch verzage ich nicht. In jedes Menschen Brust liegt der Drang, dem, was man als wahr erkannt hat, mit jedem Opfer Geltung zu verschaffen; dem Naturforscher ist das Streben nach Wahrheit Pflicht und Lust und selbst der Arzt, der nicht Naturforscher ist, auch der dem Publikum gegenüber das „*savoir faire*“ zur Hauptsache macht, trägt es mit Unwillen, wenn ihm und der Wissenschaft eine Kappe aufgesetzt wird, von anderen Händen.

Zwei Wege standen mir offen, um zu meinem Ziele zu gelangen; der breite und bequeme Weg ärztlicher Erfahrung und der schmale, ungeebnete Pfad physiologischer Forschung. Ich wählte den letzteren, obgleich den mühsamsten; denn auf dem ersten ist kein Heil zu erwarten. Link sagt: „Die Erfahrung nützt zu nichts; Jeder sieht nur, was er sehen will“; und so ist es. Die widersprechendsten Methoden stehen bei Behandlung der *Scoliosis habitualis* einander gegenüber, aber jede hat ihre Erfahrungen, ihre glücklichen Heilungsgeschichten, ihre glänzen-

den Berichte aufzuweisen. Welche sind nun wahr? welche falsch? — Offenbar hängt dabei Alles von der Glaubwürdigkeit der berichtenden Personen ab. Jedes alte Weib, jeder Scharfrichterknecht, jeder Barbier hat seine Erfahrungen so gut als der promovirte Arzt, und macht, als moralische Person, auf dieselbe Glaubwürdigkeit Ansprüche. Instrumentenmacher, Handschuhmacher, Gouvernanten und Kaffeewirthinnen, Reiber und Kneter, welche sich zu Vorständen gymnastisch-orthopädischer Anstalten aufwerfen, verfassen eben so glänzende Heilungsgeschichten und überraschende Jahresberichte, oder lassen solche von ihren Deckmantelärzten verfassen, als die Aerzte vom Fach*). — Was könnte unter diesen Umständen die Wissenschaft, sichtend, thun? — Sie müsste ermitteln 1) ob die berichtende Person ein Interesse bei dem Berichte hat, wodurch der Verdacht bedingt wird, dass sie das Berichtete zu ihren Gunsten verfälscht oder vielleicht ganz und gar erfunden habe; 2) ob die Person sich nicht etwa selbst getäuscht hat, oder von Anderen getäuscht wurde; 3) ob sie die *Fähigkeit besitzt*, genaue Beobachtungen anzustellen; 4) ob sie die nöthige Zeit und Mühe daran gewendet und auch nicht etwas unterlassen hat, das die Sache näher aufklären könnte. Dann erst liesse sich einigermassen ein Urtheil über die Glaubwürdigkeit feststellen. Wohin würde dieses Verfahren führen? — Offenbar nur zu Zweifeln und zu den gehässigsten Persönlichkeiten, die nie ein gutes Ende nehmen. Zwar wird man uns aufmerksam machen, dass die Versicherungen und Aussagen der berichtenden Person in vielen Fällen unterstützt werden durch Zeugenaussagen und Danksagungen Geheilter und ihnen, bei den Skolio-

---

*) Dass diese Schilderung nicht übertrieben ist, weiss jeder unbefangene Arzt, der die bestehenden, meist nur auf sogenanntes Geldschneiden ausgehenden orthopädischen Anstalten z. B. in Berlin, kennt, und die Geschichte ihrer Entstehung, ihrer Leitung, der „Puffs", wodurch sie in Ruf gebracht werden, erfahren hat. Die Herren Kollegen in kleineren Städten schenken diesen „Puffs" meist viel zu viel Vertrauen und addressiren gläubig ihre Kranken an die „gerühmten" orthopädischen Anstalten, und werden erst eines Besseren belehrt, wenn sie nach Jahr und Tag und nach schweren Geldopfern ungeheilt, ja oft noch leidender als früher wieder heimkommen.

Die HH.

sen vornehmlich, die Gypsabdrücke, jene autenthischen Beweise, jene plastischen Urkunden zur Seite stehen. — Wie werthlos diese aber sammt und sonders sind, werde ich sogleich nachweisen. Was zunächst die Danksagungen betrifft, so führe ich Prof. Günther's Worte an: „Der Ruf einer orthopädischen Anstalt beweist nichts für die Richtigkeit der darin befolgten Methode. Der Ruf hängt nicht von der Menge der wirklich Geheilten ab, sondern von einem gewissen behaglichen Luxus, freundlicher Lage der Wohnung und des Gartens, einnehmendem Aeusseren des Direktors, besonders aber von Gönnern und zahlreichen empfehlenden Freunden und Freundinnen. Aengstliche Mütter schicken fast ganz gerade Kinder in die Anstalt (wie auch dem Prof. Günther ganz gerade Kinder zur Kur zugeführt wurden) und rühmen nachher die glückliche Heilung.“ Scheiterte die Kur, so schämen sich die Mütter, es einzugestehen, sie vermeiden, ausgelacht zu werden und haben das grösste Interesse, ihr Kind fehlerlos erscheinen zu lassen; so verdecken sie den Fehler durch Auspolsterungen und geben ihn als geheilt aus. — Dann verbreiten gute Freundinnen des Direktors Erzählungen von wunderbar ihm geglückten Heilungen, gute Freunde berichten sehr günstig und belobigend (*sic!*) in allen öffentlichen Blättern, und am Ende sind Danksagungen für den, der täuschen will, für gutes Geld und Freundesdienste wohl auch zu haben. — Ueber die Besserung des Fehlers täuscht sich zudem die Kranke, welche ihn nicht kennt, — die Mutter und die Verwandtschaft, indem sie, nur auf das Gedächtniss sich verlassend, nach längerer Zeit Veränderungen vorfindet, wo keine wirklich eingetreten sind. Es täuscht sich hierüber sogar der behandelnde Arzt, weil ohne Messwerkzeug eine genaue Ausmessung unmöglich ist, bis jetzt ein solches nicht gebräuchlich war, und die Notizen, welche er in sein Journal einträgt, wegen ihrer Unvollkommenheit, den wirklichen Zustand nicht versinnlichen können, mithin dem Gedächtnisse das Meiste überlassen bleibt, wie Prof. Günther dieses näher auseinandersetzt. — Als ich meine orthopädische Laufbahn begann, fühlte ich diesen Uebelstand und das Bedürfniss, vor Allem genaue Beobachtungen zu meiner eigenen Belehrung anzustellen. Daher konstruirte ich einen Rhachimeter, den ich vom Jahre 1826 ab bei meinen Kranken anwendete. Mit seiner Hilfe lassen sich alle Theile des Rumpfes, auch die Lage der tiefer liegenden, nicht dem Auge, sondern nur dem Gefühle zu

gänglichen Gebilde bestimmen und mit Genauigkeit und Schnelligkeit ausmessen. Die Abbildung des Rhachimeters gibt Fig. 1 der am Schlusse dieses Heftes beigefügten Tafel.

Den Rhachimeter ersetzen die Gypsabdrücke nicht. Denn im besten Falle geben sie nur die Contouren des Rückens wieder, bei fleischigen, fetten Personen mit einigen Falten, die keineswegs mit der Lage der Wirbelsäule zusammenfallen, bei mageren Personen mit einigen Andeutungen hervortretender Rippen und Dornfortsätze. Die wahre Lage der Wirbel geht daraus, wie überhaupt aus der blos sichtbaren Richtung der Dornfortsätze nicht hervor, sie lässt sich vornehmlich nur durch das Gefühl ermitteln.

Es ist unbegreiflich, wie man Sammlungen solcher Gypsabdrücke als eine Bereicherung der Wissenschaft anpreisen kann! — Es ist ja gerade so, als ob man den Zustand der schwangeren Gebärmutter aus Gypsabdrücken, dem Leibe entnommen, wollte kennen lernen. Und was nützen die Abdrücke dem behandelnden Arzte, der nur zu Anfange und Ende der Kur, zuweilen, wenn diese sich in die Länge zieht, zwischendurch, etwa in Jahresfrist einmal, einen solchen entnimmt? — Kann eine solche oberflächliche Darstellung sein Handeln leiten? — Also nur zum Prunke ist sie da, um uneingeweihten Aerzten und dem grossen Publikum zu sagen: „Seht, solche Heilresultate haben wir erreicht; hier hängen die plastischen Urkunden, die es beweisen?“ — Aber mit Nichten! Wir wollen den Schleier von diesen sogenannten Urkunden herabziehen und zeigen, dass sie keine grössere Glaubwürdigkeit haben, als die einfache Versicherung, man habe diesen oder jenen Formfehler geheilt. Denn eine gerade Person kann durch Drehung und eine schiefe Haltung ihren Rücken zum trefflichen Modell für den Gypsabdruck eines schiefen machen, wie man an Bildsäulen überdiess häufig wahrnehmen kann. Zwar wird ein Kenner, ein orthopädischer Arzt, an einer lebenden Person zuweilen ermitteln können *), ob eine solche Skoliose simulirt ist, oder nicht, am Gypsabdrucke vermag er es nicht, um so weniger, da die simulirte und die *Sc. habitualis* denselben Anfang

*) Militärärzte wissen aus Erfahrung, wie schwer eine simulirte Kontraktur oder Anchylose eines Gliedes bei Rekruten zu entlarven ist, obschon das Glied von allen Seiten der Untersuchung zugänglich ist.

miteinander gemein haben; ein nicht orthopädischer Arzt und das grosse Publikum ahnen die Täuschung nicht. Eben so vermögen schiefe Mädchen beliebig und ohne Mühe ihrem Körper Stellungen zu geben, wodurch derselbe in seinen Umrissen viel gerader oder auch viel schiefer erscheint. Der Arzt aber, indem er die Schiefe zum Gypsabdrucke zurechtstellt oder zurechtlegt, kann ihr dabei, ohne dass sie es merkt, eine oder die andere dieser Stellungen geben, wie z. B. Günther erwähnt, dass, indem man beide Hände auf die Schultern der Schiefen legt, man nur nöthig hat, unmerklich die eine Schulter herabzudrücken, um die Person viel schiefer erscheinen zu lassen. So ist es möglich, von derselben Person in einer Stunde 2 Gypsabdrücke zu entnehmen, deren einer sie recht schief, der andere recht gerade darstellt. Man erhält auch schon einen bedeutenden Unterschied, wenn man den Abdruck besorgt, während das Mädchen sitzt, und während es liegt. Günther hatte von einem Kinde bei dessen Eintritt in die Anstalt einen Abdruck entnommen, während es lag. Nach einem Jahre verglichen die Aeltern das Kind, während es sass, mit dem Gypsabdrucke und fanden es viel schiefer geworden, obschon Günther mit Bestimmtheit weiss, dass es nicht der Fall war. Daher verfahren Andere umgekehrt. Wer aber absichtlich täuschen will, verschafft sich Abdrücke von schiefen und geraden Personen, und hängt sie neben einander; bei einer grösseren Sammlung werden schon immer welche zu einander passen. Man genirt sich auch dabei nicht, denn wenn im Abdrucke bei der Geheilten etwa das Becken kleinere Dimensionen oder die Schulterblätter nicht die erforderliche Länge haben sollten, das beschauende Publikum übersieht solche Kleinigkeiten, oder bewundert um so mehr das Wunderbare der Umbildung.

Nur, weil in den Gypsabdrücken ein so leichtes und erfolgreiches Mittel gefunden ist, das Publikum und die Aerzte zu täuschen, erklärt sich die Erscheinung, dass Personen, die nichts von der Heilkunde verstehen, mit wirklichen orthopädischen Aerzten konkurriren können, denn auf dem Kampfplatze, wo die Gypsabdrücke entscheiden, erhält nicht die Kenntniss, Sorgfalt und der Fleiss, sondern die List den Preis. Solche nichtärztliche Personen können auch eben so gut günstige Berichte schreiben, als die Aerzte, denn die Buchstaben und Zahlen sind geduldig; sie können selbst ihre Heilungen durch Zeugenaussagen juristisch in aller Form begründen, wie wir dergleichen Beweise über die

Wunderheilungen, welche der heilige Rock zu Trier verrichtete, von einer amtlichen ärztlichen Person besitzen. Auch Fürst Hohenlohe, zu seiner Zeit, konnte Tausende von Zeugen aufstellen, die bereit waren, einen leiblichen Eid darauf abzulegen, dass sie mit eigenen Augen gesehen, wie er durch seinen Segen Lahme und Blinde im Augenblicke heilte.

Die Wissenschaft aber schaudert vor solchen Beweisen zurück. Darum weg mit allen diesen Erfahrungen! — Des Missbrauches wegen, der mit ihnen *intra et extra muros iliacos* getrieben worden ist, bis zum Erröthen, sehe ich mich gezwungen, auch meine in 23 Jahren gesammelten reichhaltigen Erfahrungen und Beobachtungen an mehr als 3000 Skoliosen, ungenützt bei Seite zu legen, indem ich höchstens einige wenige, als Korollarien, benutze, um Beweise aufzusuchen, die einer persönlichen Glaubwürdigkeit und der Zeugenaussage nicht bedürfen. Meine Beweise, die ich hier vorlegen werde, beruhen allein auf Versuchen, die ich an lebenden und todten Thieren und Menschen angestellt habe, und so leicht zu wiederholen sind, dass Jedermann ohne grosse Mühe sich von ihrer Richtigkeit selbst überzeugen kann. Um den beschäftigten Leser nicht zu sehr zu ermüden, habe ich die hier einschlagenden streng wissenschaftlichen Untersuchungen in einer Reihe von Thesen in die medizinische Zeitung von dem Vereine für Heilkunde in Preussen niedergelegt, wo ich dieselben einzusehen bitte, während ich der vorliegenden Abhandlung mehr die Form einer Relation und collegialen Mittheilung gab.

Weil unter den orthopädischen Krankheitsformen die Skoliose die häufigste ist — nach meinen Registern kommen auf je 1000 orthopädische Kranke durchschnittlich 540; die Beobachtungen Anderer ergeben Aehnliches — und gerade die Behandlung der Skoliose der dringendsten Reform bedarf; weil ferner unter den verschiedenen Species der Skoliose die *Sc. habitualis* wiederum bei weitem die häufigste ist — unter 100 Fällen von Skoliose gehören durchschnittlich 83 ihr an; die übrigen Arten verhalten sich zu ihr also nur als Ausnahmen — weil bei ihrer Behandlung jeder wissenschaftliche Grundsatz fehlt, und sie als einfachste Form die beste Gelegenheit darbietet, die wichtigsten Grundsätze der Orthopädie überhaupt, ohne Abschweifungen, zu prüfen und richtigere aufzustellen, habe ich sie zum Vorwurfe meiner Abhandlung gewählt. Die Diagnose der *Sc. habitualis* bietet keine Schwierigkeit dar; sie unterscheidet sich von den anderen Arten,

namentlich der *scrofulosa*, *paralytica*, *rhachitica*, *rheumatica*, *arthritica* und *traumatica*, dadurch, dass sie, ohne Zusammenhang mit innerer Krankheit oder äusserer Verletzung, unmerklich, ohne Schmerzen, entsteht, ohne Schmerzen allmählig fortschreitet, und erst, wenn durch grössere Formveränderungen im Knochengerüste die Höhlen des Leibes verengt und die inneren Organe zusammengepresst und verschoben sind, Störungen in der Respiration, im Herzschlage, in der Verdauung und in den Verrichtungen der Sinnesorgane und der Nerven mit sich führt.

Schon oben hatte ich angedeutet, dass bei Behandlung derselben eine grosse Verschiedenheit sich herausstellt. Wie verschieden aber auch die Ansichten sein mögen, in einem Punkte stimmen fast alle Schriftsteller und praktischen Aerzte überein, darin nämlich, dass die *Scoliosis habitualis* durch einen abnormen Zustand der Muskeln bedingt wird. Die Anhänger dieser Meinung zerfallen aber in 3 Fraktionen, welche denselben gegebenen Fall auf eine entgegengesetzte Weise beurtheilen und behandeln. Denken wir uns ein 13jähriges, stets gesundes, munteres Mädchen, welches, auf die übliche Weise erzogen, vom 6. Jahre an 6 — 7 Stunden täglich in der Schule zubrachte, zu Hause mit Schularbeiten, Musik und Handarbeiten, sitzend, sich beschäftigte, und nur wenig dazu kam, im Freien umherzuspringen, die nun mit einer Dorsalkrümmung nach rechts, welche gerade sämmtliche Brustwirbel in sich begreift, seit ihrem 10. Jahre behaftet ist, so urtheilen die der 1. Fraktion Zugehörigen hierüber folgendermassen. Sie sagen: „Dieses junge Mädchen hat grösstentheils gesessen und kam also nicht viel dazu, ihre Muskeln in Thätigkeit zu setzen. Der Unthätigkeit, in welcher die Muskeln so lange erhalten wurden, musste nothwendig Schwäche derselben folgen. Das junge Mädchen leidet an allgemeiner Muskelschwäche, an der die Rückenmuskeln natürlich mit betheiligt sind. Daraus folgt, dass das Rückgrat unter dem Gewichte des Kopfes sich zusammenbiegt und seitwärts krümmt, weil die Rückenmuskeln nicht im Stande sind, durch Streckung des Rückgrates der nachtheiligen Einwirkung des Gewichtes zu widerstehen.

B. C. Brodie, welcher am St. Georgihospital in London Vorlesungen, auch über Orthopädie, hält, macht die Sache seinen Zuhörern noch begreiflicher, indem er ihnen einen biegsamen Stab

zeigt und auf die Spitze desselben ein Gewicht legt. „Wie der Stab unter dem Gewichte sich biegt, so, sagt Brodie, biegt sich die Wirbelsäule unter dem Gewichte des Kopfes und es bildet sich die erste Seitenkrümmung. Die später nachfolgende 2te oder Gegenkrümmung entsteht durch die Bemühungen der Kranken, das verlorene Gleichgewicht wieder herzustellen.“ — Die Heilindikation ergibt sich hier von selbst. Es kömmt vor Allem darauf an, die Muskeln zu stärken, und zwar sämmtliche Muskeln; das Hauptmittel zur Stärkung aber ist: vermehrte Thätigkeit der Muskeln, also Gymnastik und zwar allgemeine Gymnastik, die mit den leichteren Uebungen beginnt, und allmählig zu den schwereren hinaufsteigt.

Ganz anders beurtheilt die 2. Fraktion denselben Fall. „Das junge Mädchen, sagt sie, hat zu allen ihren Beschäftigungen sich nur des rechten Armes bedient. Mit der rechten Hand hat sie die Speisen zum Munde geführt, mit der rechten Hand geschrieben, gezeichnet, genäht, die Thüre geöffnet u. s. w.; den linken Arm dagegen liess sie grösstentheils in Unthätigkeit. Daher ist es nun gekommen, dass die Muskeln des rechten Armes im weitesten Sinne, diejenigen mit gerechnet, welche ihn und das Schulterblatt mit dem Rumpfe verbinden, stärker sind; in so ferne also die Muskeln der rechten Seite des Körpers, durch Mehrübung stärker, sind die Muskeln der linken Seite durch Minderübung schwächer geworden. Es ist mithin das Gleichgewicht zwischen den Muskeln der rechten und linken Seite gestört; die der rechten Seite und namentlich der Trapezius und die Rhomboidei haben das Rückgrat nach rechts hinübergezogen, welchem Zuge der linke Trapezius, weil er geschwächt, nicht zu widerstehen vermochte und so bildete sich die Dorsalkrümmung nach rechts. Die Heilindikation muss hier eine doppelte sein, und darauf ausgehen: 1) die übermächtigen Muskeln der rechten Seite zu schwächen, indem man sie für längere Zeit ausser Thätigkeit setzt. 2) Die schwachen Muskeln der linken Seite durch vermehrte Thätigkeit zu stärken, indem man das junge Mädchen mit der linken Hand essen, schreiben, nähen und überdies häufig eine Walze umdrehen lässt. Dr. C. Lachaise in Paris, welcher in einer Schrift, betitelt: *„Précis physiologique sur les courbures de la colonne vertébrale“* am unzweideutigsten die vorstehende Theorie entwikkelte und Dr. Jul. Siebenhaar in Dresden, der sie in's Deutsche

übersetzte *), trugen am meisten dazu bei, ihr eine grosse Verbreitung zu verschaffen. Ausser vielen praktischen Aerzten bekennen die Erzieherinnen sich grösstentheils zu dieser Ansicht, wie denn auch die kallisthenischen Anstalten sie allgemein adoptirt haben. Dr. Lachaise versichert, bei einem 14jährigen Mädchen in Lyon eine beträchtliche Dorsalkrümmung nach rechts geheilt zu haben, indem er dasselbe 2 Monate lang sich im Walzendrehen mit der linken üben und später das Wasser aus dem Brunnen, dessen es bedurfte, um sein Blumenbeetchen zu begiessen, mit der linken Hand heraufziehen liess, wobei die rechte nur nachhalf. Man sieht, es ist hier nicht auf allgemeine, sondern auf partielle oder spezielle Gymnastik abgesehen, wodurch nur gewisse Muskeln gestärkt werden sollen. In diesem Sinne verfahren viele gymnastisch-orthopädische Anstalten, — während andere der allgemeinen Gymnastik den Vorzug geben — wobei man, besonders wo die schwedische oder medizinische Gymnastik geübt wird, der Kranken, für die Dauer der Kur, den rechten Arm fesselt.

Noch ist zu bemerken, dass es unter den Aerzten eine Parthei gibt, welche es vorzieht, statt durch Gymnastik, die Muskeln der linken Seite durch weingeistige Waschungen zu stärken, und die der rechten Seite, statt durch Unthätigkeit, durch ölige Einreibungen zu schwächen und zu erschlaffen.

Gerade dem entgegengesetzt empfiehlt die 3. Fraktion, die rechte Seite mit Weingeist, die linke mit Oel einzureiben, denn da die Rückenmuskeln der rechten Seite, die parallel mit dem Rückgrate verlaufen, also zunächst der rechte *longissimus dorsi* dem Bogen der Dorsalkrümmung folgt, während der linke näher der Sehne dieses Bogens liegt, so befinden sich die Muskeln der rechten Seite in einem verlängerten, die der linken in einem verkürzten Zustande, woraus man, nach des hochverdienten Jörg Vorgange, der zuerst eine wissenschaftliche Bearbeitung der Orthopädie versuchte, schloss, dass die Muskeln der linken Seite kontrahirt, die der rechten erschlafft sein müssten und die der linken durch die Uebermacht ihrer Kontraktion eben die Dorsalkrümmung bewirkt hatten.

Auch hier gibt es eine Parthei, welche vorzieht, statt durch

*) Die deutschen Rezensionen spenden ihr das grösste Lob.

weingeistige Einreibungen, die Muskeln der rechten Seite durch vermehrte Thätigkeit, also durch spezielle Gymnastik, zu stärken.

Ohne uns mit den günstigen Erfahrungen, welche jede dieser Methoden, so sehr auch eine der anderen widerspricht, zahlreich, wie man sich denken kann, aufzuweisen hat, weiter zu beschäftigen und uns durch die glänzenden Heilungsberichte irgend wie beirren zu lassen, gehen wir vielmehr zur Prüfung der Grundsätze über, auf welche jene Methoden sich stützen, und müssen bei denen der 1. Fraktion von vorne herein als Irrthum die Lehre von Entstehung der Skoliosen aus allgemeiner Muskelschwäche bezeichnen. Die allgemeine Muskelschwäche kömmt vornehmlich in den ersten und in den letzten Jahren des Lebens vor. Bei fehlerhafter Ernährung im 1. Lebensjahre sehen wir, während der Bauch anschwillt, die Muskeln der Gliedmassen, des Rückens und des Gesichtes schwinden, dass nur Haut die Knochen zu bedecken scheint. Die Kinder bekommen ein Greisenantlitz, erst im 2. Jahre fangen sie an zu sitzen und im 7. allmählig zu stehen und zu gehen. Untersucht man den Rücken dieser atrophischen, an allgemeiner Muskelschwäche leidenden Kinder (ich spreche nicht von rhachitischen), so findet man denselben gekrümmt, aber nicht seitwärts, sondern nach hinten, indem der Kopf auf die Brust herabhängt und der Rumpf nach vorne sich beugt; es ist also keine Skoliose, sondern eine Kyphosis vorhanden; ich meine natürlich nicht den durch Knochenleiden erzeugten Gibbus, welchen man mitunter auch Kyphosis nennt, sondern die allmählige, bogenartige, von Knochenleiden freie Krümmung des Rückgrates nach hinten.

Eben so sehen wir im höheren Alter, wenn die Muskelkräfte schwinden, wohl auch, nach Wertheim's Untersuchungen, die Kohäsion der Muskelfasern abnimmt, allgemeine Muskelschwäche entstehen. Nur mühsam schleppt der Greis sich fort, sein Rücken krümmt sich, aber nicht seitwärts, sondern nach hinten, indem der Kopf nach vorne sich herabneigt. Einen analogen Zustand beobachten wir überdies bei gesunden, kräftigen Personen, wenn sie in sitzender Stellung einschlafen. Sie nicken ein, d. h. der Kopf fällt, in dem Augenblicke, da die Rückenmuskeln in Ruhe treten und erschlaffen, auf die Brust herab, ihm folgt der obere Theil des Rückgrates und der Rücken krümmt sich nach hinten. Aus physiologischen Gründen kann es auch nicht anders sein; denn der Schwerpunkt des Kopfes ruht nicht senkrecht auf der

Wirbelsäule, sondern fällt nach vorne von derselben; der Kopf muss also nach vorne auf die Brust herabsinken, sobald die Rükken- und Nackenmuskeln aufhören, ihn nach hinten zu ziehen. Das Gleichniss, welches Brodie aufstellt, ist daher zu rectifiziren; man muss sagen: „wenn ein Gewicht seitwärts an die Spitze eines biegsamen Stabes gehängt wird, so biegt sich der Stab nach dieser Seite hin.“ —

Einem zweiten Irrthume begegnen wir in der Behauptung, dass beim Sitzen und bei sitzender Beschäftigung die Muskeln und besonders die Rückenmuskeln in Unthätigkeit erhalten werden. Welche Kräfte denn erhalten den Rumpf der freisitzenden Person aufrecht, welche Kräfte bewegen die Arme der Nähterin, wenn es nicht die Muskeln des Rückens, des Nackens und der Arme thun? — Ja, die Andauer ihrer Thätigkeit, die Anstrengung durch dieselbe gibt sich genügsam in der Ermüdung des Rückens zu erkennen und in den Schmerzen, welche sie begleiten. Denn die Thätigkeit der Muskeln wird schmerzhaft empfunden, während ihre Ruhe ein Gefühl von Wollust begleitet. — Nur die Muskeln der unteren Gliedmassen ruhen bei der Sitzenden wirklich, vorausgesetzt, dass sie die Beine frei herabhängen lässt. — Die Sache ist so einfach und klar, dass eine weitere Beweisausführung ganz überflüssig erscheint, und nur zu verwundern bleibt, wie, bei Beurtheilung der Skoliosen, die Begriffe: „sitzende Lebensweise, Unthätigkeit und Schwäche der Rückenmuskeln und Seitwärtskrümmung des Rückgrates“ so häufig mit einander in Verbindung gebracht werden! —

Ein dritter wichtiger und für die ganze Orthopädie sehr nachtheilig gewordener Irrthum ist die Meinung, dass durch mindere Thätigkeit, durch viele Ruhe die Muskelkräfte sich vermindern und die Muskeln schwinden, während gerade das Gegentheil stattfindet. Wolle man doch nur bedenken, dass bei dem 13jährigen, viel sitzenden Mädchen, wo schon die angeblich geringe Thätigkeit der Rückenmuskeln eine solche Schwäche derselben veranlasst haben soll, dass das Gewicht des Kopfes das Rückgrat in eine Krümmung zusammenbiegt, wie viel mehr alsdann die Beine, welche wirklich beim Sitzen unthätig bleiben konnten, geschwächt sein müssten und unfähig, den Rumpf zu tragen, um so mehr, da die allgemeine Muskelschwäche vornehmlich in der Unfähigkeit zu gehen und zu stehen ihr erstes und hervorstechendes Symptom hat, weil die Muskeln der

unteren Gliedmassen die schwerste Last, die des ganzen Körpers, zu tragen und unter schwierigen Verhältnissen zu balançiren haben; so ist nicht abzusehen, wie unter diesen Umständen das Mädchen überhaupt noch seiner Beine sich sollte bedienen können. Dem widerspricht aber geradezu die tägliche Erfahrung. Skoliotische Mädchen, wenn sie nur nicht chlorotisch oder in Folge grösserer Verbildung des Thorax asthmatisch sind, sind wie alle anderen gesunden und geraden Mädchen ihres Alters und Temperamentes flink und rüstig im Gehen, Laufen und Tanzen. Selbst den Kopf tragen viele Skoliotische gerade aufrecht und auch die Schultern nicht selten in richtiger Stellung. Bedenke man nur weiter, welche erschreckende Schwäche und Abmagerung in den Beinen der Personen sich ausbilden müsste, die eine sitzende Lebensweise zu ihrem Berufe gewählt haben, die nicht 7 oder 13, sondern 37 Jahre hindurch Tag für Tag mit Ausdauer, vom Morgen bis spät in die Nacht, bei ihrer Arbeit sitzen, wie Schneider, Nähterinnen, Handschuhmacher, Nadler u. dgl. und wie im Gegentheile gerade jene Personen als die Behendesten und Beweglichsten auf der Strasse und als die Unermüdlichsten auf den Tanzböden sich zeigen, die Nähterinnen überdies nichts weniger als magere Beine und Waden haben, überhaupt Horacen's „*e carceribus missis ultimus ibit equis*“ auf diese Personen keineswegs passt, so dürfte denn doch einiger Zweifel an der Richtigkeit jener Theorie auftauchen.

Zwar stellt Brodie den Lehrsatz auf, dass die Muskeln, wenig geübt, schwächer und dünner, und die Knochen, wenig gebraucht, leichter werden und an erdigen Bestandtheilen verlieren, und stützt sich dabei auf die Untersuchung eines Skelettes von einem in einer französischen Irrenanstalt gestorbenen Menschen, welches Dr. Potts mit nach London brachte. Der Mensch hatte jahrelang mit dem Kopfe vorübergebeugt in einem Winkel theilnahmslos gesessen. Sein Rückgrat war stark nach hinten gekrümmt, die Wirbelkörper sehr dünn und leicht und schienen nicht die gehörige Menge phosphorsauren Kalkes zu besitzen. Er litt also wahrscheinlich an Lypemanie, wobei die Kranken auch die Nahrung oft verschmähen, wie denn in den *Outlines of Lectures on Mental Diseases, by Alex. Morison*. London 1828, die Krankheitsgeschichte einer Frau mitgetheilt wird, die durch Kummer über den Verlust eines Bruders in diese Krankheit verfiel, 2 $^1/_2$ Jahre, ohne ein Glied zu rühren oder zu sprechen, theilnahmslos

da sass und selten Nahrung zu sich nahm, und endlich an Marasmus und schleichendem Fieber starb. Die Wirkungen des allmähligen Verhungerns, durch unzureichende Nahrungsmittel, auf die sämmtlichen Gewebe des Körpers, haben wir, ausser durch Chossat's Versuche, durch die Leichenöffnungen der am Hungertyphus in Oberschlesien Gestorbenen kennen gelernt, und die Veränderungen im Knochengewebe des Skelettes, welches Dr. Potts mitbrachte, finden darin ihre ausreichende Deutung, ohne dass es nöthig wurde, die Ruhe der Muskeln zum Sündenbocke zu machen. Schon dadurch, dass Chossat Tauben längere Zeit Kalksalze bei der Fütterung entzog, gelang es ihm, Knochenbrüchigkeit bei denselben zu erzeugen.

Dagegen lehren Beobachtungen, welche wir bei lebenden Thieren jederzeit anstellen können, dass die anhaltende Ruhe keineswegs die Muskeln schwächt. Gleich an den Winterschläfern sehen wir, wie die halbjährige strenge Ruhe ihnen nichts von ihrer gewohnten Behendigkeit entzieht. Das Eichhörnchen springt, sobald die Frühlingswärme es erweckt, munter und gewandt von Ast zu Ast, und die Biene, sowie sie den Stock verlässt, fliegt meilenweit umher, um von den sparsam und entfernt stehenden Blumen Nahrung einzusammeln. Wendet man im Frühjahre ein Brett oder flachen Stein um, der an der Erde liegt, so findet man den Carabus in einer Höhle, nur eben so gross, dass sein Körper darin Platz hat, eingebettet; so hat er, ohne seine Stellung im geringsten verändern zu können, 7, vielleicht 8 Monate in strenger Ruhe und überdiess ohne Nahrung zugebracht, und demungeachtet, sobald die Sonnenstrahlen ihn erwärmen, oder man ihn mit einem Stöckchen kitzelt, läuft er mit gewohnter Behendigkeit davon. Im Febr. 1837 kaufte ich armen Landleuten, die kein Viehfutter mehr hatten, eine sehr magere Kuh ab und liess sie in einen Stallverschlag bringen, welcher gerade nur den nöthigen Raum für sie enthielt. Dort liess ich sie kurz anbinden, dass sie keine weitere Bewegung machen konnte, als stehen und sich hinlegen. In der That stand sie den ganzen Tag, um zu fressen und lag die Nacht hindurch. Sie wurde mit Grünfutter im Sommer, mit gutem Heu im Winter reichlich gefüttert. Im Mai 1838 liess ich sie, nachdem sie 1 1/4 Jahr den Verschlag nicht verlassen hatte, aus dem Stalle bringen, um sie auf die Weide zu jagen und war gespannt zu sehen, wie sie nach der langen Ruhe gehen würde. Wirklich wurde ihr das

Gehen schwer, doch nur, weil die Hufe zu langen Klauen ausgewachsen waren. Nachdem diese hornigen Verlängerungen mit dem Beile abgehauen worden, ging die Kuh ganz gut, wie jede andere, und als sie nach 8 Stunden mit der Heerde von der Weide zurückkehrte, war sie unter den vordersten die vierte. Während der 15monatlichen Ruhe hatte sich ausserdem ihr magerer Körper mit Fleisch reichlich bekleidet, so dass sie als treffliches Schlachtvieh benutzt werden konnte. Ihre Muskeln, weit entfernt, dünn zu werden, hatten an Umfang und Stärke bedeutend gewonnen; das Fleisch war derb und saftig und die Knochen dicht und schwer, wie ich mich durch den Augenschein überzeugte. Kaum bedurfte es dieser ausführlichen Mittheilung, da jeder mit Landwirthschaft Vertraute weiss, dass das beste Mittel, um Fleisch und Knochen zu erzeugen, gutes Futter und Ruhe ist, dass man zu dem Ende eben die Mastochsen einstallt, um den Verlust an Fleisch, welchen sie durch Bewegung erleiden, zu vermeiden. Wenn genau bei demselben Futter 2 Pferde von gleichem Alter und gleicher Stärke, das eine Tag für Tag auf dem Felde an der Egge umhergetrieben, das andere ruhig im Stalle belassen wird, so findet man nach wenigen Wochen das ruhende Pferd mit Fleisch reichlich bekleidet, das thätige abgemagert, und spannt man alsdann beide zusammen an einen Wagen, so übertrifft das Pferd, welches geruht hat, das andere bedeutend an Muth und Kräften. Wie anders soll der Landmann das ermüdete Thier wieder zu Kräften bringen, als, indem er es ruhen und durch Ruhe wieder Muskelkräfte und Muskelsubstanz gewinnen lässt! — Wie irrig erscheint also diesen alltäglichen Erfahrungen gegenüber die Behauptung, dass die Ruhe die Muskeln schwächt, eine Behauptung, für die keine Beweise beigebracht werden, als Gemeinplätze aus Schulbüchern.

Offenbar unterscheidet man hier nicht zwischen Ruhe überhaupt, bei der immer noch einiger Gebrauch der Glieder statt findet, und absoluter Ruhe, wobei ein Glied ganz und gar ausser Gebrauch gesetzt wird. Den letzteren Fall beobachtet man bei entzündlichen Gelenkleiden, besonders des Kniegelenkes, wo der Schmerz den Kranken nöthigt, das Glied unbeweglich zu erhalten, auch beim Klumpfusse, wenn der Kranke das Fussgelenk gar nicht mehr bewegt, sondern mit dem Beine wie auf einem Stelzfusse einherschreitet. Alsdann schwinden Muskeln, Gefässe und Nerven des Gliedes, und selbst die Knochen bleiben in ihrem

Wachsthume zurück; sie sind weniger umfänglich und kürzer; z. B. zeigt sich bei Klumpfüssigen nach der Heilung der Fuss schmaler und kürzer. Diese Atrophie des Gliedes in Folge der absoluten Ruhe und Unthätigkeit des Gelenkes, welche Guérin organische Paralyse genannt hat, schwindet ohne alle anderweite Mittel, allein durch die Restitution des Gelenkes und den gewöhnlichen Gebrauch desselben. Fräul. Eugenie G., 10 Jahre alt, kam im Jahre 1828 in meine Anstalt, mit einer Kontraktur des linken Beines, durch Kniegelenkentzündung veranlasst. Sie ging auf Krücken, denn, da das Knie im rechten Winkel gebeugt war, reichte die Fussspitze nicht an die Erde. Die Muskulatur des ganzen Beines, besonders des Oberschenkels, war so gänzlich geschwunden, dass das Knie alle übrigen Theile desselben an Umfang um das Doppelte übertraf und eben nur welke Haut die Knochen umkleidete. Vom Jahre 1829 ab, nachdem die Kontraktur, bloss durch Maschinenhilfe, gänzlich beseitigt war, begann sie den freien Gebrauch des Beines wieder, und obschon sie keine anderweite Mittel gebrauchte und keine besonderen Uebungen anstellte, dabei die gewöhnliche sitzende Lebensweise der Mädchen führte, entwickelten sich die Muskeln des ganzen Beines bei dem gewöhnlichen nur geringen Gebrauche des Gliedes so vollständig, dass sie bereits 1831 tanzen, und 1833, da ich sie zum letzten Male sah, kaum noch ein Unterschied im Umfange zwischen beiden Beinen gefunden werden konnte. Noch auffallender zeigte sich diese Umbildung bei dem 12 jährigen Karl B., den ich wegen desselben Fehlers im Jahre 1834 in die Anstalt aufgenommen hatte. Bald nach seiner Heilung entwickelten sich die Muskeln wieder, nur allein durch den gewöhnlichen Gebrauch, obgleich er den grössten Theil des Tages in der Schule oder zu Hause sitzend bei den Schularbeiten zubringen musste. 1840 hatte der ganz vertrocknete Oberschenkel bereits einen Umfang von 1′ 9″ gewonnen und war dem gesunden auch ganz gleich an Kraft, so dass er, als er die Landwirthschaft um diese Zeit erlernte, die weitesten Gänge machen konnte, ohne zu ermüden. Auch von Klumpfüssigen will ich der Vollständigkeit wegen ein ähnliches Beispiel mittheilen. Emil W., 5 Jahre alt, mit einem angeborenen *Varus exquisitus* 3. Grades, hatte die Muskeln am Unterschenkel so weit geschwunden, dass nur hoch oben an der Kniekehle sich noch eine geringe Spur der Wade zeigte. Nach seiner, ohne andere Mittel als Maschinenhilfe allein, bewirkten

vollkommenen Heilung entwickelte sich beim alleinigen gewöhnlichen Gebrauche des Fussgelenkes, das keiner Unterstützung mehr bedurfte, die Wade so vollständig, dass in seinem 12. Jahre kein Unterschied in der Muskulatur beider Beine mehr vorhanden war; jedoch blieb der Fuss etwas schmaler und kürzer als der gesunde.

Aus Vorstehendem ergibt sich, dass die Muskeln nur bei absoluter Unthätigkeit eines Gliedes schwinden, bei der gewöhnlichen, wenn auch nur geringen Thätigkeit des wieder geordneten Gelenkes dagegen nicht nur nicht schwächer werden, sondern auf eine bewundernswerthe Weise wieder an Kraft und Masse gewinnen, nachdem diese bereits fast auf Nichts herabgesunken. Selbst bei gelähmten Personen schwindet keineswegs immer die Muskulatur an den gelähmten Gliedern, besonders nicht, wenn die Paralyse von einem Leiden der Centraltheile des Nervensystemes ausgeht. Frau v. K., eine 45jährige muskulöse und etwas korpulente Dame, deren Hausarzt ich war, wurde nach einer heftigen Gemüthsbewegung, die einen vorübergehenden apoplektischen Anfall veranlasste, an beiden Beinen gelähmt. Bis zu ihrem 50. Jahre, da ein zweiter Schlaganfall ihr Leben endete, nahm die Muskulatur ihrer Beine nicht ab, wiewohl die einzige Bewegung, die sie sich machte, darin bestand, aus ihrem Bette sich auf ihren Rollstuhl zu begeben und umgekehrt. — Der Kaufmann Gr. in Königsberg, von kräftigem Körperbaue und mit den stattlichsten Muskeln ausgerüstet, wurde, 38 Jahre alt, nach einer Erkältung halbseitig gelähmt und musste mit einer Krücke gehen. Bis zu seinem Tode, der im 44. Jahre plötzlich erfolgte, hatte das gelähmte Bein denselben Umfang behalten, als wie das gesunde.

Ein ähnliches Ergebniss beobachtet man bei skoliotischen, auf Streckbetten behandelten Mädchen. Wird die Kur mit der Strenge gehandhabt, dass man die Kranke Tag und Nacht ununterbrochen mehrere Monate lang, völlig unbeweglich, mit, durch eiserne Schienen, steif erhaltenen Beinen, liegen lässt, so magern die steif erhaltenen ganz ausser Thätigkeit gesetzten Theile ab und die Kranke muss das Gehen erst wieder an einem Seile erlernen. Wechseln dagegen mit dem Liegen auf dem Streckbette, ohne solche strenge Beschränkung der Glieder, Stunden, in denen der Kranken der gewöhnliche Gebrauch ihrer Glieder verstattet wird, so magert sie nicht ab und verliert nicht an Kräften, vielmehr, wenn auch täglich 20 Stunden dem Liegen und nur 4 Stunden der gewöhnlichen Bewegung gewidmet werden und die Kranke

keine gymnastischen Uebungen dabei betreibt, sondern in ihren Freistunden nur die gewöhnliche sitzende Lebensweise der Mädchen fortsetzt, nimmt sie bei guter Ernährung und heiterem Umgange zu und nicht selten vermehren sich auch ihre körperlichen Kräfte.

Betrachten wir nun noch den Einfluss, den die Lebensweise anderer Völker, in der Art, wie sie die Zeit zwischen Ruhe und Thätigkeit theilen, auf die grössere und geringere Kräftigung des Körpers übt. Zunächst im südlichen Europa und schon in Italien überlassen die Mädchen sich träger Ruhe; sie lernen wenig und bemühen sich nicht viel mit Handarbeiten oder Wirthschaftsangelegenheiten. Den grössten Theil des Tages verbringen sie in halbliegender Stellung; Gymnastik und Gesellschaftsspiele im Freien sind unbekannt. Noch mehr in träger Ruhe lebt das türkische Frauenzimmer und unter den Tropen erscheint der in der Hängematte sich Schaukelnden eine geringe Bewegung der Arme schon eine Mühe, ein kleiner Spaziergang eine grosse Strapaze. Dem ungeachtet sind jene Frauenzimmer nichts weniger als mager und gerade unter ihnen die Skoliose eine seltene Erscheinung, wiewohl nach der Theorie, deren Werth wir eben beurtheilen, sie sämmtlich wegen sitzender Lebensweise und entkräftender Ruhe, derselben nothwendig verfallen müssten, denn die Ruhe und Trägheit, der die Südländerinnen sich hingeben, übersteigt hundertfach die gerügte träge Lebensweise der Nordländerinnen, welche beim Sitzen doch die Rückenmuskeln in steter Thätigkeit erhalten müssen und höchstens nur ihre Beine ruhen lassen. Aber gerade ihnen wälzt sich die Skoliose nach. Je höher die Civilisation steigt, je mehr besonders in den grossen Hauptstädten die weibliche Erziehung auf die Spitze getrieben wird, in desto grösserer Verbreitung tritt sie auf, gleichviel ob körperliche Uebungen mit zum Erziehungsplane gehören, oder nicht.

Nicht minder fällt es in die Augen, dass die Männer in den südlichen Ländern und unter den weniger civilisirten, noch wilden Völkern überhaupt, mit wenigen Ausnahmen, stark und kräftig sind, selbst eine ausgezeichnete Muskelstärke besitzen; obschon sie, von Natur träge, viele Ruhe sich gestatten. Der Türke ruht Tage lang auf seinem Divan, seinen Träumereien sich hingebend, oder überlässt sich nach dem heissen Bade unter den Händen des Badeknechtes stundenlang der wollüstigen Erschlaffung aller Muskeln — und doch ist er im Kampfe gewiss kein ver-

ächtlicher Gegner. — Der Bewohner der Felsengebirge und der Wüsten am Missouri ruht Wochen lang rauchend in seinem Zelte auf Büffelfellen, seinen Frauen allein alle Arbeiten im Hause und Felde überlassend, bis Krieg, Jagd oder Hunger und Langeweile ihn endlich aufstacheln, und doch ist die Kraft seiner Arme erstaunenswerth. Selbst unsere Vorfahren, deren Stärke wir uns wünschen, erhielten den Beinamen „Bärenhäuter" von ihrer Trägheit, der sie, auf ihre Bärenhäute hingestreckt, sich hingaben.

Wie anders bei unseren Mädchen, denen man keinen Augenblick wirklicher Ruhe gönnt, die vom Morgen bis Abend ihren Körper gerade, wie eine Kerze balançiren müssen, bei gleichzeitiger Ermüdung des Geistes, und denen man diese mühevolle und erschöpfende Anstrengung, welche auch der stärkste Mann schwer ertragen würde, nur als träge Ruhe anrechnet.

Wir gelangen nun zu einem vierten noch schlimmeren Irrthume, der bei Behandlung der Skoliosen bisher eine grosse Rolle spielt, zu der Meinung, dass die Muskeln durch vermehrte Thätigkeit gestärkt werden. — Ungeachtet die Lehrer an den Schulen, die Erzieherinnen, die Weltverbesserer, die Orthopäden von Fach und aus dem Stegreife mit lauter Stimme sich dagegen erheben müssten, muss der Wahrheit zu Ehren das Gegentheil hier festgestellt und ausgesprochen werden, dass nämlich die vermehrte Thätigkeit den Muskel verzehrt und schwächt, dass sie das wirksamste Agens ist zu seiner Verzehrung und Schwächung, dass in demselben Maasse, als die Thätigkeit sich steigert, der Körper abmagert und die Kräfte sinken. Der Beweis ist durchaus nicht schwierig zu führen. Es ist bekannt, dass der bei jedem Athemzuge dem Blute in den Lungen beigemischte Sauerstoff durch die feinsten und letzten Verzweigungen der Pulsadern allen Theilen des Körpers, allen Geweben bis auf den kleinsten Punkt zugeführt wird. Hier verschwindet der Sauerstoff, indem er mit Atomen aller jener Gewebetheilchen Verbindungen eingeht. Die Venenzweige, welche aus denselben das Blut zurückführen, enthalten nur die sauerstoffigen Verbindungen, die Auflösungen aus den Geweben, welche auf den bekannten Wegen dann ausgeschieden werden. Jeder Athemzug verzehrt also von allen Geweben etwas und macht den Körper magerer und leichter. Alle Gewebe, das eine freilich mehr, als das andere, greift der Sauerstoff an, vorzugsweise jedoch und am meisten die Muskeln, denn nach Chossat's Versuchen an ver-

hungernden Thieren trägt das Muskelsystem die Hälfte des Gesammtverlustes. Nun ist aber der Sauerstoff, wie für Blut und Nerven, so besonders für die Muskeln der nothwendigste Lebensreiz, ohne welchen ihre Kraft Null ist. Ein Mensch oder Thier, in gewöhnliche atmosphärische, doch ihres Sauerstoffes beraubte Luft gebracht, sinkt zusammen, unfähig ein Glied zu bewegen, so kräftig es sonst auch sein mag. — Ein Reisender, der sich auf einem hohen Berge in stark verdünnter Luft befindet, wo jeder Athemzug also nur wenig Sauerstoff den Lungen zuführen kann, fühlt sich schwach, ermüdet bei jeder Bewegung, muss, wenn er ein Paar Schritte gegangen ist, ausruhen und nach Luft schnappen, und fühlt sich erst wieder stärker, wenn er die unteren, dichteren Luftschichten erreicht hat. — Jemand, der eine schwere Last hebt und fortbewegt, ist genöthigt, öfter und tiefer einzuathmen, denn je grösser die Muskelanstrengung sein soll, desto mehr Sauerstoff bedarf es, um dieselbe möglich zu machen. — Der Knabe beim Wettlaufe athmet immer häufiger, je schneller er läuft, bis zuletzt sein Athmen den Rhythmus verliert, in's Keuchen geräth und er ausser Athem stehen bleibt; dabei nimmt die Wärmeentwickelung und die Aushauchung der perspirablen Stoffe zu. Da nun jeder Athemzug dem Körper und besonders den Muskeln Substanz entzieht, so ist es klar, dass der Substanzverlust in gleichem Verhältnisse zu der Schnelligkeit und Stärke der Körperbewegungen steht *), die Muskelsubstanz also schwindet in dem Grade, als die Muskelbewegungen stärker und zahlreicher werden. — So magern die Pferde und Ochsen um so schneller ab, je schwerere Arbeit man ihnen auferlegt und je weniger Ruhe man ihnen gönnt. Die Thiere, die den Winter über ohne Nahrung im Schlafe zubringen, magern dagegen nur wenig ab, weil sie in dieser Zeit keine Muskelthätigkeit entfalten und so wenig athmen, dass ihre Athemzüge kaum zu bemerken sind.

---

*) Daher in der Thierreihe die Entwickelung der Athmungswerkzeuge gleichen Schritt hält mit der Entwickelung des Muskelsystemes und der Muskelkräfte (Irritabilität), wie Cuvier bereits das Gesetz feststellte. — Ein muskulöser Mann verfällt in Schwäche, wenn seine Lungen nur unvollkommen ihren Dienst versehen.

In diesem Punkte kann wohl kein Zweifel mehr übrig sein, dagegen dürfte man sagen: „die Kraft des Muskels geht nicht parallel mit seiner Masse; es dürfte wohl, während die Masse abnimmt, die Stärke des Muskels durch seine vermehrte Thätigkeit zunehmen.“ Auch diese Voraussetzung ist unhaltbar. Selbst noch bevor der Muskel abmagert, verliert er an Kräften in dem Maasse, als die Arbeit mehr anstrengt und länger dauert. Die Ruhe des Muskels empfindet man als ein angenehmes Gefühl, seine Thätigkeit als ein unangenehmes, das bei längerer Dauer in Schmerz und Ermüdung übergeht, welche die Thätigkeit des Muskels Tage lang überdauert und mit Unfähigkeit des Muskels zu fernerer Thätigkeit, also mit Schwäche endigt, welche durch Ruhe und Nahrung gehoben wird. Ich erinnere hier nur an die lang anhaltende Ermüdung, welche einem weiten Gange folgt, und an das Gefühl von Zerschlagensein aller Glieder, das ein Ungeübter empfindet, der es versucht hat, Holz zu hauen. Bekanntlich erfrieren Menschen weniger bei hohen Graden der Kälte, als bei Schneestürmen, wenn tiefer Schnee gefallen ist. Dadurch wird das Gehen erschwert, die Muskelkräfte sinken durch die vermehrte Anstrengung; es stellt sich Hunger ein, aber die genossene Speise wird ausgebrochen; dann folgt Schwindel, auch wohl Ohnmacht, wenigstens ein dringendes Bedürfniss nach Ruhe, dem der Reisende nicht weiter zu widerstehen vermag; er ruht und erfriert, wie Dr. Pollender einen solchen Fall sehr gut erzählt. — Eben so werden Männer, die sich im Gebirge versteigen, immer matter und gerathen in einen Zustand, der der Seekrankheit nahe kömmt, wie die französischen Gelehrten, die in letzter Zeit den Montblanc erstiegen, an sich erfuhren. — J. B. Hombron, in der *Révue de l'Orient, Juin* 1845, erzählt, wie an den Pomaröng-Inseln die Jagdlustigen der Schiffsmannschaft, als sie das Land zu erreichen suchten, mit jedem Schritte bis an die Kniee in den Schlamm versanken und zwar je näher der Insel, um so tiefer; sie mussten von ihrer Jagdlust abstehen, denn eine unüberwindliche Ermattung folgte schnell auf den ersten ungestümen Anlauf und 2 von der Mannschaft wären beinahe in Ohnmacht gefallen, so gross war die Erschöpfung. — Die dergestalt Ermüdeten sind in der ersten Zeit unfähig, Speise zu sich zu nehmen; erst nachdem sie durch Ruhe sich gestärkt haben, mögen sie essen. Die stärksten Pferde, welche einen Tag lang den Wagen durch Sand gezogen haben, rühren des Abends in den Stall ge-

bracht, das Futter nicht an; sie kennen nur ein Bedürfniss, das der Ruhe, welches sie befriedigen, indem sie sich sogleich hinlegen. — Professor Günther, als er in Kiel eine orthopädische Anstalt leitete und darin mit Eifer und Ausdauer die Gymnastik betreiben liess, beobachtete davon, wenn sie zu weit getrieben wurde, eine bedenkliche Schwäche und eine Ueberreizung des Nervensystemes. Ich führe hier seine eigenen Worte an: „Erwachsene Mädchen dürfen nur 2—3mal täglich 5 — 10 Minuten turnen und müssen sich dann gleich niederlegen, sonst verlieren sie nach 4—6 Wochen Appetit und Schlaf, ermatten, werden muthlos und unlustig, magern ab und fiebern. Nur durch Wochen lang fortgesetzte Ruhe, Regulirung der Diät, möglichste Abhaltung aller Sinneseindrücke in der Einsamkeit und frische Luft wird dann die Gesundheit wieder hergestellt, wobei man Mineralsäuren, Wein, Valeriana, Kalamus, Melissa u. dgl. reichen kann. Eine Schlafsucht, die sich oft nach einigen Tagen, manchmal auch erst nach Wochen einstellte und 24—72 Stunden anhielt, kann als Krise angesehen werden, worauf guter Appetit, Zunahme aller Kräfte, blühendes Aussehen und Frohsinn folgte. Wenn man dem Kinde bei den einzelnen Uebungen zu viel zumuthet, so kann oft ganz plötzlich eine Abspannung aller Kräfte eintreten, so dass es mit einem Male von der Kletterstange oder Strickleiter herabfällt *), oder auch plötzlich ohnmächtig niedersinkt.“ (Dr. G. B. Günther, Prof. d. Chir. in Kiel, Bemerk. über d. Verkr. des Rückgrates u. besonders üb. d. Mittel, denselben vorzubeugen — als Resultat einer mehr als 10jährigen Erfahrung, bes. abgedr. aus Pfaff's prakt. und krit. Mittheil. 7ter Jahrg. 5—6tes Hft. Juli 1839. Mit einem Anhange über das Wachsthum der Kinder. Kiel 1839. 8.)

Auch durch den Galvanismus lässt sich der Beweis führen, dass die vermehrte Thätigkeit den Muskel schwächt. Ich brauche hier nur auf A. W. Volkmann's Versuche mit dem elektromagnetischen Apparate zu verweisen. Bei längerer Andauer des galvanischen Reizes stellt sich Erschöpfung und Erschlaffung der Muskeln ein, und erst, nachdem man dem Muskel einige Zeit

---

*) Bei 2 Knaben hatte ich einen Bruch der Vorderarmknochen zu behandeln, den sie sich zuzogen, indem sie von der Kletterstange herabfielen, als ihre Kräfte plötzlich sie verliessen.

Ruhe gelassen hat, wird er wieder dafür empfänglich und reagirt dann schon auf einen geringeren Grad des Reizes. Aehnliches fanden die Gebr. Weber bei Reizung kleiner Arterien an lebenden Thieren durch Elektro-Magnetismus. Die Arterie verengte sich an der gereizten Stelle und nahm, wenn der Strom zu wirken aufhörte, ihr früheres Volumen wieder an. War die Reizung stark und anhaltender, so erweiterte sie sich oft bis auf das Doppelte ihres Lumens durch die eintretende Erschlaffung der Muskularhaut. — Auch Marshall Hall beobachtete eine grössere Reizempfänglichkeit für den Galvanismus bei ausgeruhten Muskeln, so dass selbst Muskeln gelähmter Glieder auf einen geringen galvanischen Reiz reagirten, welcher bei gesunden keine Wirkung hervorbrachte. Ueberhaupt eignen sich zu galvanischen Versuchen am wenigsten Thiere, die vorher herumgejagt worden, oder Thiere, die eine höhere Irritabilität besitzen, wie Vögel, die, so lange sie wachen, fast beständig sich bewegen; während die Frösche, welche vermöge des niederen Standpunktes ihrer Irritabilität nur träge sich fortbewegen und die Ruhe lieben, am kräftigsten auf galvanische Reize reagiren.

Um schliesslich jeden Zweifel zu beseitigen, stellte ich folgenden Versuch an, der den direkten Beweis abgibt, dass durch vermehrte Thätigkeit der Muskel nicht gestärkt wird. Einem 16 jährigen Knaben, welchen ich den Tag über viel unter Augen hatte, fasste ich den Mundwinkel rechter Seits mit einer breiten Schieberpincette, deren Branchen ich vorher mit Leder umwickelt hatte, und befestigte an den Griff ein papierenes Säckchen, worein ich nach und nach Sand füllte, bis der Knabe nicht mehr vermochte, indem er den *Zygomaticus major* in Thätigkeit setzte, den Mundwinkel irgend noch schrägt aufwärts zu ziehen. Säckchen und Pincette, zusammen gewogen, ergaben ein Gewicht von ℥vii ß. ʒii., welches demnach die höchste Kraft des *Zygomaticus* repräsentirte. Nunmehr verpflichtete ich den Knaben, täglich Vor- und Nachmittags, jedesmal 100 mal den rechten Winkel aufwärts zu ziehen, versteht sich, ohne dass das Gewicht angelegt war. Nachdem er dieses Geschäft, unter meiner beständigen Kontrole, 6 Wochen lang fortgesetzt, also 8400 Mal den *Zygomaticus* geübt hatte, legte ich wieder die Pincette mit dem Papiersäckchen an und füllte nach und nach Sand ein, bis der Mundwinkel nicht mehr hinaufgezogen werden konnte. Das Gewicht betrug ℥vii ß. ʒß. Die Kraft des *Zygomaticus* hatte also durch die Uebungen, wie-

wohl der Knabe sie mit immer grösserer Geläufigkeit vollbrachte, nicht zugenommen. Ich muss dabei bemerken, dass ich zwischen der letzten Uebung und der schliesslichen Prüfung der Muskelkraft 24 Stunden verfliessen liess; denn wenn ich während der Uebungen, wie ich es zu verschiedenen Malen that, die Kraft des Muskels unmittelbar nach seiner Thätigkeitsäusserung untersuchte, so fand ich, dass, nachdem das Aufziehen des Mundwinkels 50 mal hintereinander vollbracht war, der *Zygomaticus* nur etwa die Hälfte des Gewichtes noch heben konnte, nach 100maligem Aufziehen aber schon so geschwächt war, dass er nur eben noch die Pincette allein heben konnte. Liess man ihm dann Ruhe und besonders war eine Nacht indessen verflossen, dann zeigten sich die Kräfte wieder restaurirt, so dass er das frühere Gewicht von ℥viiβ wieder heben konnte. An mir selber wiederholte ich auch denselben Versuch und empfand, ehe ich noch 60mal den Mundwinkel in die Höhe gezogen hatte, bereits eine solche Ermüdung und Schwäche des Muskels, dass ich den linken *Zygomaticus* mit zu Hülfe nehmen musste, um durch seine Association den ermüdeten für eine kurze Zeit noch zu unterstützen. Eine Zunahme des Muskels und stärkeres Hervorspringen desselben fand auch nicht statt.

Damit fällt von selbst die Gymnastik als Heilmittel der Skoliose, und nur aus Rücksicht auf die grosse Sympathie, welche sie überall gefunden, will ich, obschon es eigentlich überflüssig ist, noch auf die Prüfung alles dessen eingehen, was man zu ihrer Empfehlung vorbringt.

Zuerst halten die Schullehrer uns die Erzählung von Milo vor, der ein Kalb, gleich nach der Geburt, auf seine Schultern nahm und einige Stunden weit forttrug, und damit täglich fortfuhr, obgleich indessen das Kalb immer grösser und endlich zu einem zentnerschweren Ochsen erwachsen war; er vermochte es, weil durch die Uebung seine Kräfte in gleichem Maase zunahmen. Setzen wir an die Stelle des Kalbes eine geringe Last von Steinen und lassen diese von einem 18jährigen Jünglinge $1/2$ Meile weit tragen, indem er täglich 1 ℔ zu der Last zulegt, so wird er nach einem Jahre bereits beinahe 3 $1/2$ Ctr., nach 2 Jahren 7 Ctr., nach 10 Jahren 35 Ctr. und wenn er 58 Jahre alt geworden, 140 Ctr., also ungefähr auf jeder Schulter einen beladenen Frachtwagen oder 10 erwachsene Ochsen forttragen. Das wäre ungereimt, und doch ist es die Konsequenz des

Satzes, dass mit der Uebung die Stärke des Muskels wächst. Wäre ein Wörtchen wahr an der Erzählung von Milo, längst würden Jongleurs uns das Herumtragen eines Ochsen, als ausserordentliche Produktion, vorgeführt haben. Mögen die Herren, die an die Geschichte glauben, diese Uebung selbst übernehmen, um uns den Beweis vor Augen zu legen, den wir in Erzählung einer Fabel aus dem Alterthume nicht zu finden vermögen.

Dann sagen uns die Turnbücher und alle Jugendschriften, die das Turnen empfehlen: „es ist eine tägliche Erfahrung, dass durch die körperlichen Uebungen die Muskeln zunehmen und immer grössere Kräfte gewinnen." Zur Unterstützung dieser Behauptung kommen einige Berichte hinzu aus den Registern, in welche die am Dynamometer erprobten Kräfte jedes Turnzöglings eingetragen sind.

Von Anfang an erklärte ich bereits, dass ich die Erfahrungen und Berichte perhorrescire, weil Jeder sieht, was er sehen will, und noch Schlimmeres geschieht. Welche Bewandtniss es mit den Beweisen durch den Dynamometer hat, werde ich sogleich zeigen. — Amoros in Paris berichtet am genauesten, wie er diese Prüfungen anstellt; er sagt pag. 73 im *„Manuel d'éducation physique gymnastique et morale par le Colonel Amoros, Paris* 1820" wörtlich: „Der Professor, welcher den Vorsitz hat bei der Prüfung der Kräfte durch den Dynamometer, beobachtet die Muskeln und Gefässe des Halses bei dem Zöglinge, welcher ohne Halstuch sein muss, und sobald er sieht, dass sie zu sehr anschwellen oder das Gesicht zu sehr sich färbt, befiehlt er dem Zöglinge einzuhalten; man sieht nach, wieviel Pfund das Instrument anzeigt und trägt die Zahl in das Register ein;" und pag. 72: „man empfiehlt dem Zöglinge, nicht eine zu grosse Anstrengung am Dynamometer zu machen, denn man muss den Gebrauch der Kräfte erst erlernen, man muss die Wirkung kennen, welchen er auf die Muskeln und Eingeweide hervorbringt, man muss wissen, sie zu schonen und zur passenden Zeit aufzuhören, sobald man bemerkt, dass man eine Unvorsichtigkeit begehen könnte. Mehr als ein Zögling und Lehrer, die andere Methoden befolgten, wurden zu Krüppeln, weil sie diese weisen Vorsichtsmassregeln nicht kannten oder nicht befolgen wollten. — Man muss den Zöglingen sagen, dass die Erlangung von Kraft, so nützlich sie ist, doch nur die am wenigsten wichtige Seite ist der gymnastischen Uebungen;" und pag. 76: „die anderen Ver-

suche, welche bei der Aufnahme des Zöglings angestellt werden, um seine Kräfte kennen zu lernen, können nachher als Uebungen fortgesetzt werden, um sie zu vermehren u. s. w.“ Dann wird noch empfohlen, dass man bei der ersten Prüfung am Dynamometer mit besonderer Vorsicht verfahre und den Zögling nicht alle Kräfte entwickeln lasse. — Dies genügt nun wohl, um zu erkennen, dass es ganz in die Willkühr des Direktors gestellt ist, die Erfolge am Dynamometer hoch oder niedrig zu notiren, denn sobald es ihm gut scheint, muss der Zögling mit seiner Kraftanstrengung einhalten; dass die ersten Versuche am Dynamometer immer nur ein geringes Gewicht ergeben werden, wegen der Vorsicht, die zur Pflicht bei dem Anfänger gemacht wird, und dass die späteren Messungen am Dynamometer nicht sowohl die vermehrte Kraft, als die erlangte grössere Geschicklichkeit, den Dynamometer zu handhaben, anzeigt, indem sogar die Kraftmessungsversuche zu Uebungen gemacht werden, um die darin erlangte Geschicklichkeit als vermehrte Kraft darstellen zu können. Im Uebrigen haben auch diese Berichte aus den gymnastischen Registern keinen grösseren Werth, als alle anderen Berichte, denn auch hier hängt Alles von der Glaubwürdigkeit der berichtenden Person ab, und ob Amoros die Bedingungen dazu vorzugsweise in sich vereinige, möge der Leser beurtheilen aus der Schrift, welche sein Deckmantelarzt verfasste: „*de la Gymnastique considerée comme moyen thérapeutique et hygieinique, par le Dr. Casimir Broussais, médecin du Gymnase normale militaire et civil* (d. h. der gymnastischen Anstalt Amoros') Paris 1827“ wo pag. 13—15 zu lesen ist, wie man dort einem Knaben einen aus 3 Wirbeln gebildeten 1/2 Zoll hohen Gibbus durch 4monatliche gymnastische Uebungen spurlos vertrieb und pag. 15, wie ein anderer Knabe, dem eine Schulter viel mehr hervor stand als die andere, durch allgemeine Gymnastik in 2 Monaten völlig hergestellt wurde. Die Herren Direktoren der gymnastischen Anstalt hatten den Knaben nicht besonders untersucht und den Fehler nicht bemerkt, daher auch keine speziellen Uebungen angeordnet; sie wurden also freudig überrascht durch die Danksagungen des Vaters, der ihnen den geheilten Knaben vorstellte.

Dass die Masse des Muskels durch die Gymnastik vermehrt werde, hat noch Niemand durch Messungen darzuthun versucht;

es ist also bei den einfachen Versicherungen geblieben, die bereits der Satyre anheimgefallen sind.

Diesen Versicherungen lassen sich andere gegenüberstellen, die gerade das Gegentheil bezeugen. Ich verweise nur auf Günther's bereits mitgetheilte Erfahrungen, wonach durch Turnen die Kinder abmagern, ermatten und erst durch wochenlange Ruhe die Kräfte wieder erlangen, sowie während der Uebungen plötzlich in Abspannung aller Kräfte, selbst Ohnmacht verfallen; — auf Aeusserungen, welche den vorzüglichsten Beförderern des Turnens entschlüpfen, z. B. Tissot, welcher sagt: „die Gelehrten glauben oft durch eine übermässige körperliche Bewegung die lange Unthätigkeit auszugleichen; doch sie nützen nicht nur ihre Kräfte ab, sondern leiden leicht auch an Blutflüssen; ich habe einige Male Nasenbluten, Blutspeien und sogar Blutbrechen gesehen" (A. D. Tissot, sämmtliche Schriften a. d. Franz. v. Kerstens 1776. Hamburg. Von der Gesundheit der Gelehrten S. 100.) — und füge dazu meine eigenen Beobachtungen, welche ich in den Jahren 1827—29 in grosser Zahl, mit peinlicher Genauigkeit und gewiss ganz unpartheiisch, anstellte; denn als Verehrer der Gymnastik, mit Verliebe für dieselbe und mit der Hoffnung, in ihr ein wichtiges Hilfsmittel zur Heilung der Skoliosen zu finden, ging ich daran, auch sie zu prüfen, wie ich alle orthopädischen Heilmethoden, ehe ich ihnen Geltung in der Praxis einräumte, zuvor genau theoretisch und praktisch prüfte. Die Turnenden theilte ich in 5 Hauptabtheilungen, und brachte in die 1. ganz gesunde gerade Personen, in die 2. die, welche Anlage zur Skoliose zeigten, in die 3. die mit der Skoliose im 1. Grade, in die 4. die mit derselben im 2. und 3. Grade behaftet waren, und in die 5. die Unheilbaren des 4. Grades. Bei Allen wurden die körperlichen Verhältnisse zuerst durch den Rhachimeter festgestellt, dann der Umfang der Arme, bei Knaben auch der der Beine gemessen und die Kraft durch meinen Dynamometer, dessen Abbildung die 2. Fig. der diesem Hefte beigefügten Tafel gibt, geprüft. Dabei gebrauchte ich die Vorsicht, die Versuche am Dynamometer in Pausen von 1 Stunde zur anderen wiederholen zu lassen, bis das Resultat jedesmal mit der früheren Messung übereinstimmte. Dann aber wurde der Gebrauch des Dynamometers, sowie alle Uebungen, die mit seinem Gebrauche kollidirten, gänzlich unterlassen, bis zum Ablaufe der festgesetzten Frist von 6, 4 oder 3 Monaten; und auch alsdann begann ich die Prüfung erst, nachdem ich ein Paar Tage

nach der letzten gymnastischen Uebung hatte in Ruhe verfliessen lassen. In der Zwischenzeit wurde der Dynamometer nicht angewendet, damit der Turnende sich nicht eine Geschicklichkeit in seinem Gebrauche erwerben konnte. Beim Turnen liess ich die Knaben, ausser einem Tuche, das die Lenden umgürtete, ganz nackt, die skoliotischen Mädchen aber mit einer Bekleidung, die den Rücken entblösst liess, die Uebungen machen, damit ich jede augenblickliche Veränderung in der Stellung des Körpers und im Hervortreten der Muskeln bei jeder einzelnen Uebung genau beobachten konnte; das Bemerkenswertheste wurde von einem anwesenden Zeichner sogleich zu Papier gebracht. Als Resultat dieser mühsamen Forschung, welche mit solcher Genauigkeit, ausser mir, noch Niemand angestellt hat, ergab sich 1) dass unter günstigen Lebensverhältnissen der Umfang des Armes bei mageren Individuen durch die gymnastischen Uebungen sich nicht ändert, weder zu- noch abnimmt. 2) Dass bei fleischigen Personen mit vollen Armen die Arme an Umfang verlieren, und zwar wenn unter gleich günstigen Lebensverhältnissen 2 Personen von gleicher Muskulatur der Arme, die eine Gymnastik treibt, die andere nicht, bei der ersten der Umfang des Armes abnimmt, während er bei der anderen zunehmen kann. 3) Dass unter günstigen Lebensverhältnissen die Kräfte bei dem Turnenden nicht ab-, aber auch nicht zunehmen; jedoch erscheint eine merkliche Abnahme der Kräfte, wenn man diese bald nach den Uebungen misst; dies gleicht sich aber wieder aus, wenn längere Ruhe auf die Uebungen gefolgt ist. 4) Dass unter gleich günstigen Lebensverhältnissen derjenige, der Gymnastik trieb, und der es nicht that, in der Zunahme ihrer Kräfte, wie das fernere Wachsthum des Körpers es mit sich bringt, dasselbe Verhältniss zeigen. 5) Dass die gymnastischen Uebungen den Uebergang der Anlage in wirkliche Skoliose nicht verhindern. 6) Dass sie die Fortschritte der Skoliose nicht im geringsten hemmen. 7) Dass häufig die Zunahme der Skoliose schneller erfolgt bei denen, die Gymnastik treiben. 8) Dass nicht die geringste Besserung der Skoliose durch allgemeine Gymnastik zu erlangen ist und die Kur dadurch nicht gefördert wird. — Dr. Duval in Paris, dem Dupuytren seine orthopädischen Kranken zuwies, erklärte diesem, da er sich über die Einführung der Gymnastik in Duval's Anstalt freute, dass seit Anwendung der Gymnastik die Fortschritte der Heilung der Verkrümmungen selbst weit geringer wären, als vorher. — 9) Dass die Unheilbaren im 4. Grade dennoch alle

gymnastischen, selbst die equilibristischen Uebungen, so gut als die geraden, vollbringen können. — Ich muss mir nun zwar gefallen lassen, die Glaubwürdigkeit meiner Beobachtungen das Schicksal aller anderen theilen zu sehen, jedoch meine ich, dass man sie wichtig genug finden wird, um sich von ihrer Wahrheit selbst durch eigene Versuche, die so leicht anzustellen sind, zu überzeugen. Nur muss man keine zu kleine Zahl Turnender der Prüfung unterwerfen, da das durchschnittliche Verhältniss entscheidet. Am besten, wenn diese Versuche von ganz unpartheiischen Personen, die weder mit Orthopädie noch Gymnastik irgend etwas zu schaffen haben, angestellt werden. Auch ich war nicht Parthei, als ich die Versuche anstellte, denn zu der Zeit dachte in Deutschland noch Niemand daran, die Gymnastik als Heilmittel der Skoliosen zu benutzen und niemals habe ich ein Programm aufgestellt, das mich gehindert hätte, die Gymnastik in meinen Kurplan mit aufzunehmen, wie denn auch dieselbe, aber nur als Spiel, immer in meiner Anstalt benutzt wurde.

Ich füge zu dem Allen nun noch das Geständniss eines Turnlehrers hinzu, das ich in dem Berichte des Gymnasiums zu Tilsit Ostern 1849 S. 23 finde, wo auf seinen Wunsch, dass er von diesem die Körperkraft zu sehr in Anspruch nehmenden Geschäfte (dem Turnunterrichte) entbunden werde, die Stelle anderweit besetzt wird. Man wird unter den Turnlehrern überhaupt vergebens Giganten suchen; die ich kannte, glichen mehr den Schatten, die den Styx umschweben.

Noch weisen die Turnfreunde darauf hin, wie Turner, welchen Anfangs eine Uebung, z. B. das Erklimmen eines Mastes, nicht gelingen wollte, durch fortgesetzte Uebung es doch dahin brachten, nach mehreren Tagen und Wochen sie mit Leichtigkeit auszuführen, und machen bemerklich, dass also durch die Uebung ihre Muskelkräfte gewachsen sein müssten. Sie verwechseln aber in diesem Falle Geschicklichkeit mit Kraft; und es erscheint nothwendig, darüber eine nähere Erklärung zu geben. Der Mensch, der eine gewisse Bewegung zum ersten Male ausführen will, z. B. das Kind, das zu gehen versucht, kennt die Gesetze des Gleichgewichtes in seinem Körper nicht und weiss nicht, wie es den Schwerpunkt desselben zu balançiren hat; vom Mechanismus seiner Gelenke weiss es so wenig als von der Anordnung der Muskeln, deren Dasein der gewöhnliche Mensch nicht einmal ahnet; es ist sich nur allein des Zweckes bewusst, den es erreichen

will, nicht der Mittel. Das Kind will gehen, es versucht es, und das ist Alles. Jedes Kind versucht es auf eine andere Weise; die Anstrengungen sind übermässig und ermüdend, oft fruchtlos, denn wiederholt fällt es hin. Aber immer wieder auf's Neue versucht es dasselbe, bis, gut oder schlecht, es endlich gelingt. Die Freude, die es am Gehen findet, veranlasst es, oft zu gehen, und es wird ihm, je öfter um so geläufiger. Musste es im Anfange grosse Anstrengungen machen, sie auszuführen, so geschieht es nun mit Leichtigkeit; kaum denkt es noch an den Gang, es kömmt ihm nun wie von selbst, d. h. es hat die Geschicklichkeit im Gehen erlangt, freilich nicht regelrecht, nicht nach den Anweisungen des Sachverständigen, sonst würde der Gang bei den Menschen ziemlich derselbe sein. — Er ist aber so verschieden bei jedem Individuum, dass man eine Person blos aus der Haltung des Körpers und dem Gange erkennen kann, wenn man auch nur ihre Kehrseite aus der Entfernung sieht. Der eine setzt den Fuss unvortheilhaft, der andere biegt das Knie bei jedesmaligem Auftreten, der tritt zu schwer auf, jener balançirt den Körper mit unnöthigem Kraftaufwande, ein anderer braucht zu viel Athemzüge, die die Substanz der Muskeln verzehren, noch ein anderer setzt mehr Muskeln in Aktion als es bedarf u. s. w. Die Geschicklichkeit kann also durch Unterricht noch um Vieles erhöht werden, indem der Mensch lernt, mit geringstem Kraftaufwande die grösste Wirkung hervorzubringen. Dazu bedarf es also nicht der Vermehrung der vorhandenen Kräfte, sondern nur der richtigsten Anwendung derselben. Der Knabe, der den Mast erklimmt, hat also eine Geschicklichkeit erlernt; er hat gelernt, die Kräfte, die er besass, zweckmässig anzuwenden; er brauchte nicht stärker zu werden. Oft findet man vierschrötige Knaben, die es niemals dahin bringen, einen Mast zu erklimmen, weil sie zu ungeschickt und ungelehrig sind. Ich will ein anderes Beispiel anführen. Eine junge bereits ausgewachsene Dame, etwa von 18 Jahren, beginnt mit grösstem Eifer den Unterricht auf dem Piano. Die ersten, im Ganzen noch leichten Fingerübungen geben ihr viel zu thun, um sie zu überwinden; die Finger schmerzen, die Arme ermüden; vor Anstrengung bricht wohl der Schweiss auf der Stirne hervor. Bei fernerer Uebung gibt sich das Alles, schwere und immer schwerere Uebungen bis zu den schwierigsten werden nach und nach erlernt und zuletzt mit grösster Leichtigkeit ausgeführt, indem die Dame täglich 3 Stunden am Klaviere

zubringt. Misst man nach einem oder 2 Jahren, während sie die erstaunlichste Fertigkeit, ihre Finger und Hand zu gebrauchen, erlangt hat, den Umfang des Vorderarmes, so findet man ihn von demselben Umfange, wie früher; die Muskeln haben durch ihre viele und anhaltende Uebung an Masse nicht zugenommen und prüft man die Kraft des Armes am Dynamometer, so ist sie gleichfalls dieselbe geblieben, nicht einmal die Hand schliesst sie fester, als sie es früher vermochte. Sie hat also durch alle Uebung nur allein Geschicklichkeit erlernt, doch nur für die Uebungen, die sie betrieb, für andere nur insofern, als sie mit jenen übereinstimmen oder Analogie mit ihnen haben. Mit den Muskelbewegungen hat es nämlich dieselbe Bewandtniss, als mit den Operationen des Geistes. Wie schwer die Ergründung eines philosophischen Problems, das Verständniss einer chemischen Analyse, eines mathematischen Satzes oder die Erlernung eines Gedichtes sein mochte, einmal erfasst, einmal erlernt, reproduzirt es sich dem Gedächtnisse in der erlernten Reihenfolge oder Formel. Eben so reproduziren sich die einmal erlernten kombinirten Muskelbewegungen, z. B. verwickelte Passagen auf dem Klaviere. Auf ein erlerntes Musikstück braucht die Künstlerin keine Aufmerksamkeit mehr zu richten; während ihre Gedanken umherschweifen, während sie sich mit Umstehenden unterhält, spielen ihre Finger geläufig und unermüdlich fort, die Passagen rollen von selbst ab. Hat aber die Person die Uebung mit Fehlern erlernt, so reproduziren sich die Fehler immer wieder, und da sie ein Theil der kombinirten Muskelbewegung oder der Geistesoperation geworden sind, erklärt es sich leicht, wie schwer es hält, dergleichen Fehler wieder auszurotten, die ohne Wissen selbst gegen den Willen der Person immer wieder hervortreten; wie schwer es also sein muss, Fehler, die Jemand im Gange, in der Haltung des Körpers beim Stehen, Gehen oder Sitzen angenommen hat, wieder abzugewöhnen.

Desgleichen wird es erklärlich, wie, ungeachtet der Ausbeitung der Geistesoperationen oder der kombinirten Muskelbewegungen in eine grosse Mannigfaltigkeit, obschon die Erlernung neuer dadurch gewiss um Vieles erleichtert wird, dennoch im Grunde das Individuum keine allgemeine Geschicklichkeit, sondern immer nur eine bestimmte Fertigkeit erlangt, jede andere aber erst neu erwerben muss. Man erlernt also auf dem Turnplatze nur gewisse Uebungen, keineswegs eine allgemeine Geschicklich-

keit des Körpers; selbst von den einzelnen erlernten Uebungen vollbringt der Turner die eine besser und gewandter als die andere. Es kann Jemand gut klettern und schlecht ringen, ein anderer ist ein guter Läufer und ein schlechter Springer oder ein guter Springer und ein schlechter Tänzer; selten erringt ein Turner zugleich in mehreren Uebungen den Kampfpreis.

Gelängen die Turnübungen nur durch Vermehrung der Kraft, so müssten alle Uebungen gleich gelingen, nicht blos die eine oder die andere; aber Turner, die eine schwere Uebung erlernt haben, erlernen eine andere leichtere oft gar nicht, weil ihnen die Geschicklichkeit dazu fehlt. In meiner Anstalt befanden sich 2 junge Mädchen von 15 und 17 Jahren, die beim Turnlehrer Euler als die fertigsten Turnerinnen sich auszeichneten und auch vortrefflich die Uebungen am Horizontalseile und der Kletterstange machten; als aber beim Spiele die Mädchen, die nicht turnen gelernt hatten, über einen mässigen Graben sprangen, fiel die eine Turnerin in den Graben und die andere wagte nicht einmal den Sprung. Zu jeder Uebung gehört also Geschicklichkeit und zu den schwierigsten derselben obendrein Gewandtheit und Gelenkigkeit, welche bereits in den ersten Kinderjahren erworben werden muss. Läufer und Boxer werden besonders eingeschult, Tänzer, Seiltänzer, Jongleurs und Akrobaten erzieht man aber von Kindheit auf, denn älter sind die Gelenke zu steif, um für die Bewegungen im grösseren Umfange die erforderliche Nachgiebigkeit zu besitzen. Dr. Koch in seinem Buche: „Die Gymnastik aus dem Gesichtspunkte der Diätetik und Psychologie, Magdeburg 1830“ erklärt, dass er zu den gymnastischen Uebungen lieber Kinder von 8—9 Jahren, als solche, die über die Pubertätsentwickelung hinaus sind, annimmt, weil diese (aus Mangel an Gelenkigkeit) leicht wegen des geringen Erfolges ihrer Bestrebungen zur Hoffnungslosigkeit und zum Aufgeben ihres Entschlusses kommen.“ Man irrt also, wenn man in den Leistungen der Jongleurs und Seiltänzer eine erlangte grössere Muskelkraft bewundert. Obschon diese Leute mit eisernen schweren Kugeln, wie mit Bällen spielen, sind sie nicht stärker als andere Menschen, nur geschickt und gewandt in ihren Leistungen und ein solcher Künstler dürfte leicht einem derben Fleischergesellen im Ringen unterliegen.

Es ist mir noch ferner eingewendet worden: „an den Menschen, die schwer arbeiten, sehe man doch wohl, wie die Arbeit die Muskeln stärkt, man vergleiche doch nur den starken Schmied

mit dem schwächlichen Schneider." — Man übersieht aber einen Umstand. Zum Schmiedehandwerke werden nur Leute angenommen, die von Hause aus kräftig sind; ein schwacher müsste von Erlernung desselben von selbst zurücktreten. Dagegen drängen sich zum Schneider die Burschen alle, die für andere Gewerbe zu schwach sind. Zufällig war ich in Königsberg fast bei allen Schmieden als Arzt beschäftigt und benützte jede Gelegenheit, wenn Burschen oder Gesellen über Seiten- oder Rückenstiche klagten, was oft vorkam, ihren Körper zu untersuchen. In Hinsicht der Muskulatur fand ich da eine grosse Mannigfaltigkeit; es gibt unter ihnen magere Leute genug. Was sie gemeinschaftlich haben, ist ein nach hinten gekrümmter Rücken, kurzer breiter Nacken, breiter gewölbter Brustkasten und stark hervorspringende Knochenecken, besonders vergrössert an den Insertionspunkten der Muskeln und bedeutende Fähigkeit der Muskeln in ihrer Renitenz, die mit den Jahren Muskelsteifigkeit veranlasst. — Bei den Landleuten dagegen, die ihren Beruf nicht wählen, sondern erben, findet man, wiewohl ihre Lebensweise und Beschäftigung durchgehends dieselbe ist, unter den starken muskulösen auch viele schwächliche und magere, was die Herren Militärärzte bei Untersuchung der Rekruten häufig genug beobachten mögen. Landmädchen, deren ich viele zu untersuchen hatte, waren mitunter von überraschender Zartheit der Körperformen und der Muskulatur, dass sie darin viele Städterinnen weit übertrafen. Eines möge man noch bedenken, dass Steifigkeit der Glieder und Zittern der Hände das Loos aller derer ist, die schwer arbeiten. Landleute und Holzhauer bringen darum keine Unterschale mit Kaffee zum Munde, ohne davon zu verschütten. Das Zittern aber ist ein Symptom der Schwäche. Es stellt sich schon dann jedes Mal ein, wenn Jemand, der nicht daran gewöhnt ist, Holz gespalten oder Kleider und Stiefeln gebürstet hat, als Ermüdung; die Hände fliegen ihm, wenn er, ohne danach geruht zu haben, es versucht, zu schreiben, zu zeichnen oder zu musiziren. Die Steifigkeit aber entsteht durch die Nothwendigkeit, das Werkzeug z. B. die Axt, den Flegel oder Hammer anhaltend und fest umschlossen zu halten, wobei die Beugemuskeln der Finger nicht in Kontraktion, sondern im Zustande der Versteifung (Renitenz) sich befinden, die, gemissbraucht, später zur wirklichen Kontraktur führt, wozu noch die Schwielenbildung durch den Druck der Hand gegen das Werkzeug hinzukömmt. In den der mediz. Zeit-

schrift des Vereines f. Heilk. in Pr. mitgetheilten Thesen habe ich nachgewiesen, dass es drei Arten der Muskelthätigkeit gibt: die Kontraktion, die Renitenz und die Osillation und muss bitten, das Nähere dort einsehen zu wollen.

Eine Frage erlaube ich mir noch an die zu richten, welche meinen, durch Turnen die Muskeln zu stärken. Ein Jüngling tritt in eine gymnastische Anstalt ein und turnt ¼ Jahr, wodurch er seine Kräfte schon bedeutend vermehrt und ebenso seine Muskelmasse, denn Dr. Koch behauptet, schon nach wenigen Wochen bereits, auch nach wenigen Tagen, finde man eine bedeutende solche Zunahme. Nun tritt er in eine 2. gymnastische Anstalt, turnt dort auch ¼ Jahr und erlangt eine noch viel bedeutendere Zunahme, so geht es weiter von der 3. zur 4. bis zur 100sten; hat, frage ich, die Zunahme der Kräfte und des Fleisches keine Gränzen, schreitet sie endlich immer weiter vor, oder hat sie endliche Gränzen, wo sind sie gezogen und wodurch werden sie festgesteckt? — Ich bin der Meinung, dass für jedes Individuum die Muskelmasse und die Muskelkraft von Geburt an vorgezeichnet ist, weil die Harmonie des Ganzen erfordert, dass jedem Organe sein Maass feststehe. Durch Krankheit mag hin und wieder die Muskulatur abmagern, die Kraft sinken, mit der Rückkehr der Gesundheit zur Norm zurückkehren, aber wie sie über diese Norm hinausgehen soll, begreife ich nicht. Ich meine, man könne wohl Muskeln zu ihrer natürlichen Stärke wieder emporheben, aber man ist ausser Stande, sie stärker zu machen durch Uebungen. Wäre dies der Fall, so möchte das Ungeheuere geschehen: man würde Menschen sehen, deren rechtes Bein 3mal so dick als das linke, deren rechter Arm 50fach dicker wäre, als der linke, bei denen die Pronatoren 8mal grösser wären als alle übrigen Muskeln des Vorderarmes u. dgl. m. Wolle man sich doch besinnen, ob man aus einem Windhunde eine Dogge machen kann; noch so viel herumgejagt, wird der Windhund nur magerer und der Dogge noch unähnlicher. Das eine Volk ist durch Schöpfung schwächlich, das andere stark gebaut, in einer Familie ist Grösse und reiche Muskulatur zu Hause, in einer anderen fehlt sie, ein Individuum ist von Geburt an ein Schwächling, das andere ein Recke. Die Kunst kann dem Schwachen Geschicklichkeit und Gewandtheit beibringen, gute Nahrung und heitere Lebensweise kann seine Stärke in dem Maximum, das ihm beschieden ist, festhalten, aber aus dem schlanken weiblich gebauten Jüng-

länge macht ihr durch Turnen keinen Antaios; so wenig als es je gelingen wird, aus einem englischen Renner ein mecklenburger Zugpferd zu machen. Und was ist es am Ende mit der Muskelkraft, die durch so viele Mühe auf dem Turnplatze erworben werden soll, ist ihr Maximum etwa eine bleibende Grösse? Mit Nichten! — Jeder Stoss, der das Nervensystem vom Körper oder von der Seele aus trifft, übt auf dasselbe seinen Einfluss und ändert es oft im Augenblicke. Wie der stärkste Mann zusammensinkt bei Blutverlust, im Fieber, bei Ueberladung des Magens, Uebelkeit und Erbrechen, durch Hunger und Strapazen, durch Schrecken, Furcht, Angst, durch eine Trauerbotschaft, so heben beim Schwachen Hoffnung, Muth, geschmeichelter Ehrgeiz, Siegesfreude, kräftige Nahrung, die Kräfte; das abgehärmte, abgezehrte Weib erlangt Riesenstärke, wenn sie in Verzweiflung und in Todesmuth ihr Kind vertheidigt und in Wuth geräth. Die Muskelstärke ist also nichts Festes, nichts Bleibendes, ganz und gar abhängig vom Nervensysteme, dessen Werkzeug der Muskel nur ist. Nichts bedeutet die Stärke des Muskels, sobald sein Nerv durchschnitten ist oder von dem verletzten Hirne oder Rückenmarke her keinen Anstoss mehr erhält. Nicht den Muskel hat man zu stärken, um die Kräfte zu heben, sondern das Nervensystem. Was die Nerven stärkt, gute Nahrung, Ruhe, heiteres Leben, Genüsse, die die Natur auf dem Lande darbietet, Kühlung, kaltes Baden, angenehme Beschäftigungen, körperliches Wohlbefinden, Freude, Hoffnung u. s. w., das stärkt die Muskeln beim gewöhnlichen geringen Gebrauche derselben. — Nicht einmal die Geschicklichkeit, die mühsam erworbene, ist etwas Bleibendes; wird sie nicht immer und immer wieder geübt, so verlernt man sie bald. Ein Musikstück, das die Künstlerin in einem halben Jahre nicht übte, muss sie auf's Neue einüben, es ist grösstentheils verlernt. Im Jahre 1829 besuchte mich ein Freund, ein leidenschaftlicher Turner, und freute sich, bei mir eine Auswahl von Turnvorrichtungen zu finden; seit 4 Jahren hatte er nicht geturnt. Die Uebungen am Recke gelangen ihm gar nicht, die am Barren und der Leiter schlecht, bald war er ausser Athem und ermüdet. — Wie? und um diese vergänglichen Güter zu erlangen, trennen Aeltern sich von ihrem Kinde, bringen es weit hin in eine Hauptstadt, wo sie dasselbe für eine hohe Pension ein Jahr und länger durch Gymnastik angeblich stärken lassen, was in jedem Dorfe ebenso gut und besser, als im städtischen

engen Garten- oder Hofraume hätte geschehen können; und was nützt endlich die Stärkung, wenn sie wirklich erreicht wäre, da das Maximum der Kraft, ehe das Kind die Schwelle des väterlichen Hauses überschreitet, schon tiefer stehen kann, als es bei seiner Reise nach der Hauptstadt stand, und die kleinen unnützen Kletterkünste bald vergessen und verlernt sind!

Gehen wir nun zu einem anderen Einwande über: „Man sieht doch," sagt uns der Turner, „wie bei den Uebungen, z. B. beim Rappieren, der Arm schwillt und hart wird, ja die Geschwulst und Härte verliert sich erst nach längerer Zeit; auch springen die Muskeln bei Leuten, die viel geübt haben, stark unter der Haut hervor, wie käme das, wenn sie nicht durch die Uebung gestärkt würden." — Londe (*Gymnastique médicale par Charles Londe Dr. à Paris* 1821 *pg.* 31) setzt diesen Vorgang näher aus einander. „Der Arm schwillt durch grösseren Zufluss des Blutes" — befördert durch die Zentrifugalkraft, mit der bei den Schwingungen des Armes dasselbe nach den Fingern hingeschleudert wird und durch die Anfüllung der Venen des Vorderarmes, den der Druck der zusammengeballten Faust hervorbringt." — „Die thierische Wärme vermehrt sich im Arme, die Geschwulst wird härter, man fühlt den ersten Grad des Muskelschmerzes, die Ermüdung und Steifigkeit." Londe meint ferner, dass bei zu heftiger Muskelaktion wirkliche Entzündung sich ausbilden würde; wenn aber hinreichende Ruhe mit den Bewegungen wechselt, so verlöre sich dieser Zufall, man erlange mehr Geschicklichkeit und Kraft und die Ernährung des Muskels nimmt zu durch den vermehrten Zufluss des Blutes. Dieses scheint allerdings etwas für sich zu haben, da die vermehrte Thätigkeit eines Organes einen vermehrten Zufluss von Blut bedingt, wie z. B. beim anhaltenden Studiren der Kopf schmerzt, auch wohl Nasenbluten eintritt, bei Anstrengungen des Auges dasselbe sich röthet u. s. w. und das Organ sich vergrössert, z. B. die Niere grösser wird bei Leuten, die viele Flüssigkeit geniessen und die vorderen Windungen des grossen Hirnes sich mehr ausbilden bei Denkern; so liesse es sich denken, dass durch den vermehrten Zufluss an Blut die Muskeln an Masse zunehmen möchten. Dem steht aber entgegen, dass die angeführten Sätze noch keineswegs als Gesetze feststehen, denn gegentheils sehen wir, dass das Auge durch den angestrengten Gebrauch trotz des Andranges von Blut sich nicht vergrössert, dass die Geschlechtsorgane durch grösseren Ge-

brauch eben so wenig eine Vergrösserung erfahren, wie z. B. bei Freudenmädchen, deren Geschlechtstheile sich in beständigem *actu venereo* befinden, diese keineswegs sich vergrössern oder verdicken, und dass die anhaltend arbeitenden Thiere abmagern. Dazu kömmt, dass die viel geübten Organe bald an Kraft verlieren und die Sinnesorgane stumpfer werden. Londe gibt auch zu, dass die Uebungen die Organe abnützen pag. 16. „Die Sinnesorgane entwickeln sich durch die Uebung und nutzen sich durch dieselbe ab. Die Ruhe verlängert ihre Dauer, das Uebermaass der Uebung verkürzt sie. — Die Muskelübungen vermehren die Schnelligkeit des Lebens und kürzen es ab. — Die aktiven Uebungen, zu weit getrieben, trocknen den Körper aus, indem die Gliedmassen die Eingeweide ihrer Nahrungssäfte berauben," und pag. 38 „der Einfluss der Muskelübung auf die Aufsaugung des Fettes und Zellgewebes in den Zwischenräumen der Muskelbündel erklärt, warum bei Geübten die Muskeln mehr hervortreten und härter sind, als bei Personen, die eine sitzende Lebensweise führen. Doch müssen wir es sagen, dass die Muskeln, so geübt, dass auch nicht eine Spur mehr von Fett oder Zellgewebe in den Zwischenräumen zu sein scheint, nur dann dem Auge fester erscheinen, als die des Ungeübten, wenn sie sich in Kontraktion befinden; ausserdem erscheinen sie schlapp — *ils semblent flotter comme s'ils etaient disséqués, et se soutiennent moins bien* — wiewohl ihr Gewebe in der That fester ist, als bei den Muskeln, deren Bündel durch Fett mit einander verbunden sind." — Die Absorption ist also in den geübten Muskeln grösser als die plastische Bildung.

Eine Behauptung von ungleich grösserem Werthe ist: „dass die Gymnastik die Gesundheit befördert und insofern den Körper stärkt." Dieses ist der Gesichtspunkt, aus welchem die Erzieher, Locke, Addison, Rousseau, Campe und Salzmann die Gymnastik auffassten, und wesshalb sie sie ihrem Erziehungsplane einverleibten; und dieses ist in der That der wahre einzige Werth der Gymnastik, der ihr Fortbestehen, als Theil der Erziehung des Menschen, für immer sichert, ungeachtet der vielen Uebertreibungen, mit denen man sie verunstaltet hat.

Zwar ersetzt das Reiten eines künstlichen hölzernen Pferdes in der Stube, wenn es gleich alle Bewegungen des Schrittes, Trabes und Galoppes nachbildet, nimmermehr das Reiten in freier Luft auf muthigem Pferde, — das Turnen im Hofraume einer

Stadt nicht das Durchstreifen von Feld und Wald, so wenig, als das Drillrad dem Eichhörnchen den Baum im Freien ersetzen kann, aber in Ermangelung eines Bessern, bei der Unmöglichkeit, eine grosse Zahl Knaben gleichzeitig auf einem kleinen Raume körperlich zu beschäftigen, muss man das Turnen als grosse Wohlthat für die Kinder anerkennen, weil es ihre Gesundheit befördert und dadurch den Körper stärkt; versteht sich, indem man beim Gebrauche unterscheidet, wem sie nützlich, wem schädlich ist. Aus Enthusiasmus für die gute Sache darf man die Nachtheile nicht aus den Augen verlieren, die sie mit sich führt, sondern muss sie vermeiden lehren. Man muss nicht vergessen, dass die körperliche Arbeit die Kräfte abnützt, den Körper abmagert, bald nach dem Essen vorgenommen, die Verdauung stört, indem sie die Stoffe unverdaut weiter treibt, dass sie einen fieberhaften Zustand, Ueberreizung des Nervensystems, Erschöpfung und bedeutende Krankheiten veranlassen kann, z. B. Herzkrankheiten, wie Flögel in der österreichischen mediz. Wochenschrift 1843 aufführt — ein junger Mann, der bei Reinigung eines Stalles sich zu sehr anstrengte, starb plötzlich an innerer Verblutung durch Riss der *Vena lienalis* —; dass sie das Wachsthum zurückhält, wie z. B. Quetelet (*Bibliothèque universelle* 1831) in Belgien fand, dass die Söhne wohlhabender Städter und Studirende im Alter von 19 Jahren um 2—3 Centimeter grösser sind, als die gleich alten Söhne der Landleute; wie es auch bekannt genug ist, dass Pferde, die zu jung geritten oder angespannt werden, im Wuchse zurückbleiben und schwächlich werden — dass endlich die vermehrte Muskelübung Impotenz bewirkt; eine Wirkung, die zwar bei der Erziehung höchst willkommen ist, um den gefährlichsten Feind, die Onanie, von den Zöglingen der Schule ferne zu halten, doch immer zu berücksichtigen ist. — Man wird also schwächlichen Kindern Ruhe gönnen und gute Nahrung reichen, und schonend mit den Nahrungssäften und Kräften umgehen. Denn man behalte im Auge, dass die Gymnastik die Gesundheit dadurch nur fördert, dass sie das Zuviel der Nahrungssäfte verflüchtigt; sie ernährt nicht, sondern sie verzehrt; sie stärkt nicht, sondern sie ermattet; sie ist nicht ein stärkendes, sondern ein schwächendes ableitendes Heilmittel und bringt Gesundheit und stärkt den Körper nur in dieser Eigenschaft, durch den rascheren Umsatz der Stoffe. — Dem wohlgenährten Knaben, der, in Ueberfülle von Nahrungsstoffen, stunden-

lang bei geistiger Anstrengung oder in Langeweile und dumpfem Hinbrüten gesessen, bei dem das Blut nach Kopf und Becken strömt, dem ist eine solche Schwächung und Verzehrung der Stoffe und Ableitung des Blutes von Kopf und Becken nach den Gliedmassen hin, dringendes Bedürfniss; dem gereicht das Turnen zur Kräftigung, weil es seine Gesundheit befördert. So stärkt auch ein Aderlass, ein Brechmittel, ein Purgirmittel, zweckmässig angewendet, indem es die Gesundheit zurückführt, obschon es seiner Natur nach ein schwächendes Mittel ist. Ableitend wirkt die Gymnastik, indem sie den Geist aus seinem Brüten weckt und zu anderer Beschäftigung treibt, wo Gefahren zu meiden, ein rascher Entschluss zu fassen, mit Energie zu handeln ist. Selbstvertrauen, Muth, Entschlossenheit, Eigenschaften von grossem Werthe für das ganze Leben, gibt sie neben körperlicher Gewandheit und Uebung der Sinne. —

Als Rousseau's Wort: „der Körper muss stark sein; eine gesunde Seele muss auch einen gesunden kräftigen Körper haben!" von einem Ende Europa's zum anderen drang, stob das mittelalterliche Mönchsgespenst aus den klösterlichen Schulen. Die Schule rang nach Freiheit des Geistes und des Körpers. In Schnepfenthal war es zuerst, wo neben Abhärtung des Körpers durch Witterung, Hunger und Nachtwachen, die Gymnastik als Theil der Knabenerziehung vor die Welt trat, in der reinen, edlen und würdigen Gestalt, die Gutsmuths ihr gab. Die Gymnastik ist körperliche Arbeit im Gewande jugendlicher Freude! — Wehe dem, der die Jugendfreuden verkümmert!" — so definirte, so wendete er sie an. Wäre sie so geblieben, wie wohlthätig hätte sie fort und fort gewirkt! — Was hat man aber daraus gemacht? — Zuerst kamen die Weltverbesserer und wollten damit Muskeln und Knochen bilden, gut, um einen Riesen auszustaffiren; ohne zu bedenken, dass die Homerischen Helden, deren Stärke wir bewundern, ganz andere Mahlzeiten hielten als wie wir, nicht in Kartoffeln und Kohl, sondern im vortrefflichsten Fleische, wobei dem Gaste der weithinreichende Rücken des gebratenen Rindes verehrt wurde; — dass Kaiser Maximus, der Riese, der einen beladenen Frachtwagen fortzog, täglich 60 Pfund Fleisch verzehrte; — dann besudelte die Politik sie, indem sie das Gemüth der Jugend, nur zu empfänglich für Fanatismus, und leicht begeistert zum Zerstören und tollen Niederreissen, mit ihrem Hauche vergiftete; hierauf kamen die

Pedanten, die aus dem frohen Spiele ein ernstes Schulgeschäft machten, Alles in System brachten und jede Uebung wie Essen und Trinken frei durch 1. 2. 3. wandern liessen und mit langweiliger Breite lehrten, was die Zöglinge durch eigene Versuche mit grösserer Freude selbst finden können. Dann erschienen die Fanatiker für das Turnen, die in ihr Gehege gern alte Welt *quand même* zusammentreiben möchten, um eine recht zahlreiche Theilnahme zu erringen, durch Schauturnen, Vermischung der Erwachsenen mit den Kindern bei den Uebungen, durch feierliche Prozessionen mit Vorangang von Fahnen und Musik, mit öffentlichen Reden und Toasten und Preisvertheilungen den Ehrgeiz der Kinder über die Massen zu steigern, dem Kinderspiele einen Ernst und Wichtigkeit zu geben, der den Kleinen, die ohnehin schon sich wichtig genug dünken, den Kopf ganz verdrehen muss; darauf mischten sich Aerzte und Afterärzte in die Sache, wollten durch sie die Muskeln beliebig stark machen und zuletzt alle Krankheiten kuriren. Den Einfluss der Gymnastik auf einzelne Krankheitszustände, nach richtigen Grundsätzen angewendet, haben die ältesten Aerzte bereits erkannt und benützt, doch ist derselbe noch lange nicht so evident geworden, dass sie jetzt schon einen würdigen Platz in der Heilmittellehre einnehmen könnte. Wollen wir hoffen, dass Londe's wissenschaftlicher Arbeit bald eine vollendetere folge, gestützt auf Versuche. Vor der Bearbeitung der Gymnastik, die der Fechtmeister Ling in Stockholm und sein Schüler Prof. Branting, als schwedische, nationale, medizinische Gymnastik, der Welt vormachen, zieht die Wissenschaft sich scheu zurück. Im Missbrauche wissenschaftlicher Kunstausdrücke liegt nicht das Wissen, nur Täuschung des grossen Publikums bezweckt er. Auch den Gallimathias des verstorbenen Instrumentenmachers Prof. Heine in Würzburg und Schweningen verehrte seiner Zeit die vornehme Welt als Gelehrsamkeit! —

Endlich rissen noch die Orthopäden und Afterorthopäden die Gymnastik an sich, zuerst in Paris, um die Geistesarmuth bei der Behandlung der Skoliosen, die, wie Milly sie aus Würzburg mitbrachte, blos im einförmigen Liegen auf dem Streckbette bestand, durch sehenswerthe Produktionen zu verstecken, damit das besuchende Publikum für sein Geld doch etwas Erstaunenswerthes und Unterhaltendes zu besehen bekam; dann in dem Wahne, die Muskeln dadurch beliebig stärken zu können, ein Wahn, der, wie

ich hoffe, nunmehr in seiner ganzen Blösse erkannt ist. Und wer es noch nicht vermochte, diesen Wahn abzulegen, der gehe hin und rathe dem Landmanne, dessen abgemagertes Pferd vor Ermattung umgefallen, es durch Uebungen auf der Reitbahn zu stärken — und mache sich lächerlich! —

Möge ein guter Genius, der Genius der Wahrheit, die Gymnastik von allen diesen Auswüchsen befreien und sie zurückführen zu dem, was sie anfangs war und immer hätte bleiben sollen, zum heiteren körperlichen Spiele der Jugend! —

Ob auch Mädchen, aus denselben Gründen, wie die Knaben, ob namentlich skoliotische Mädchen turnen sollen, nur zu dem Zwecke, um ihre Gesundheit im Allgemeinen zu fördern? — Ich glaube nicht. Das Turnen Trepp auf und Trepp ab mit Gesang und Geschrei, wie der Garnisonsstabsarzt Dr. Riecke in Torgau sagt, das Herumtummeln im Freien, Gesellschaftsspiele, wobei es zu fangen, zu laufen und zu lachen gibt, ersetzen die kleinen Seiltänzerkunststücke des Turnplatzes hinreichend, vor Allem aber ein Saal zum Ballspiel den Turnsaal. Das Ballspiel in Gesellschaft gibt volle Gelegenheit, die Kräfte durchzuarbeiten bis zur Ermüdung, ohne Gefahren mit sich zu führen und die Anmuth und Weiblichkeit zu beleidigen; wie diess bei den Uebungen an den Seilen, Strickleitern, dem Recke und zum Theile am Barren geschieht, wobei die Mädchen verwildern, die Weiblichkeit ablegen und die schönste Blüthe derselben, die Schaam knicken. Obgleich man den Leuten einredet, dass die Gymnastik den Mädchen Schönheit und Grazie gebe, ist gerade das Gegentheil wahr. Bei allen Uebungen, wobei der Körper durch die Arme getragen und fortbewegt wird, ziehen sich die Schultern bis an die Ohren in die Höhe, der Hals verkürzt sich und krümmt sich nach vorne und die Gesichtszüge verzerren sich durch die Anstrengung der Backenmuskeln zu einem widerlichen Grinsen. Matrosen, diese Turner von Beruf, haben keine schöne Gestalt; ihr Nacken ist rund, kurz und breit, der Kopf nach vorne gerichtet und die Schultern hoch nach hinten hervorstehend. Und glaube man nur ja nicht, dass durch das Turnen sich irgend etwas in der schlechten Haltung ändert, die ein Mädchen angenommen hat. Trägt sie eine Schulter höher, so bleibt es dabei, ob sie noch so viel turnt, geht sie mit krummem Rücken oder einwärts mit den Füssen, so behält sie dieses bei ungeachtet aller Uebungen des Turnplatzes. Und Anmuth vollends muss man bei Turnern nicht suchen, wenn

sie solche nicht etwa von Natur besitzen. Ein Freund von mir, einer der eifrigsten Beförderer und selbst Lehrer der Turnkunst, hat dabei seine schlechte Haltung unverwüstlich beibehalten; wenn er geht, scheint er mit der rechten Schulter die Ecke der Häuser mitzunehmen. — Ich darf nicht übergehen, dass es noch einen Grund gibt, wesshalb Aerzte den Skoliotischen das Turnen empfehlen. Bei den Uebungen, wobei der Körper an den Händen herabhängt und das Becken nebst den unteren Gliedmassen durch sein Gewicht das Rückgrat ausdehnt, sieht die Krümmung des Rückgrates geringer aus. In der Hoffnung, auf diese Weise die abgewichenen Wirbel wieder einzurichten — Dzondi liess während des Hängens den Körper von einem Gehülfen schwenken in einer der Krümmung entgegengesetzten Richtung — rathen manche Aerzte diese Uebungen an, nicht sowohl um die Muskeln zu stärken, als die vermeintlich kontrahirten auszudehnen. In dieser Beziehung gehören sie aber nicht mehr zur aktiven Gymnastik, da das blosse Hängen an einer Querstange den Effekt noch besser hervorbringt, sondern zu der Methode der Ausdehnung, welche in einem späteren Kapitel ihre Berücksichtigung finden wird.

Der aktiven Gymnastik hat man in neuerer Zeit noch die passive hinzugefügt, um die erstere zu ergänzen oder bei schwächlichen Individuen zu ersetzen. Schaukeln und Fahren sind eigentlich nur allein passive Uebungen; sie vermehren die Respiration nicht, und setzen die Muskeln nicht in Thätigkeit, verhalten sich also zu den aktiven Uebungen wie Ruhe zur Arbeit; daher nehmen bei ihrem Gebrauche die Muskeln an Kraft und Masse zu. Nicht selten sieht man schlanke, magere Aerzte, sobald sie zu Wagen ihre Patienten besuchen, wohlbeleibt werden. Die aktiven Uebungen verzehren den Körper, die passiven ernähren ihn und führen ihm Säftefülle zu; sie befördern durch Erschütterung die Verdauung, schläfern durch das Wiegen ein, oder, wenn die Schwingungen stark sind, erregen Schwindel, Uebelkeit und Erbrechen; im milderen Grade und in heiterer Sommerluft gebraucht, erregen sie angenehm das Nervensystem und können daher aus allgemeinen Gesundheitsrücksichten wohl in Gebrauch kommen, auf die Muskeln üben sie keinen anderen Einfluss, als den die Ruhe auch übt, was sollten sie gegen die Skoliosen vermögen? — und doch gibt es Berichte von Heilungen, die nur durch die Schaukel bewirkt sein sollen! — Ganz uneigentlich

zählt man zu der passiven Gymnastik das Streichen, Drücken, Kneipen, Schlagen, Reiben und Kneten und das abwechselnde Beugen und Strecken der Glieder durch Badediener oder gymnastische Handlanger; höchstens liesse sich noch das letztere Manoeuvre dazu ziehen, aber welchen Einfluss übt es auf die Muskeln? — Man schiebt den Muskel in einen engeren Raum zusammen und verlängert ihn wieder, ohne mit Kontraktion oder Renitenz irgend in Kampf zu gerathen, der Muskel wird nicht erregt, er bleibt schlapp, vermehrter Säftezufluss findet nicht statt, noch erhöhte Wärme; eine Empfindung bringt es auch nicht hervor, so ist es eine blosse Spielerei. Einem 16jährigen Mädchen, an einem Tische sitzend, beugte und streckte ich den auf dem Tische liegenden Arm 100mal Vormittags- und eben so oft Nachmittags täglich; später verrichtete ihre Schwester dieses Geschäft unter meiner steten Kontrole. Der Umfang des Armes betrug 8 1/2″, die Stärke desselbe 42 1/4 Pfund. Nachdem diese Uebung 4 Wochen lang ununterbrochen fortgesetzt worden, zeigte sich bei der Messung Umfang und Stärke des Armes ganz unverändert. Gegen Muskelkontraktur und Steifigkeit der Gelenke liesse das Verfahren sich noch entschuldigen; es reicht aber nicht hin, diese zu besiegen, ermüdet durch die unnützen Versuche und kann Schmerz und Entzündung im Gelenke auf's Neue anfachen und so vielmehr schaden. Prof. Shaw in London sah von den dreisten Eingriffen der Reiber und Kneter bei steifen Gelenken zuweilen guten Erfolg und redete diesem Verfahren daher das Wort. Auch Jörg empfahl dergleichen Manipulationen beim Klumpfusse, den sie natürlich nicht heilen können, und der ohne sie eben so gut geheilt wird — und wendete sie auch bei Skoliosen an, als Streichen der Rückenmuskeln, in der Voraussetzung, dass der linke Longissimus im Zustande der Kontraktur sich befinde. Da dieses ungegründet ist, wie wir weiter unten sehen werden, so ist das Verfahren durchaus entbehrlich. Das Kneten, Reiben, Klopfen u. s. w. trägt einen ganz anderen Charakter; es erregt, besonders am Rücken, den Lenden, dem Bauche und den Oberschenkeln angewendet, die Geschlechtslust, und kann bei Behandlung der skoliotischen Mädchen nicht mit gleichgültigen Augen angesehen werden. Der üppige Morgenländer versetzt durch heisse Bäder und heisse Luft seine Muskeln in völlige Abspannung und geniesst, auf das Polster hingestreckt, die Wollust, die die Ruhe aller Muskeln schafft, doppelt,

indem er seine Glieder kneten, klopfen, hin und her bewegen, rollen und treten lässt, ohne dagegen zu reagiren, gleichsam als gehörten ihm die Glieder nicht; dazu kömmt die Geschlechtslust, erregt durch das Betasten und Reiben des Leibes mit der flachen Hand, um so mächtiger, wenn, wie es bei einigen südlichen Völkern geschieht, Mädchenhände es vollbringen. Mögen nun Erwachsene es hiemit halten, wie sie wollen, wie aber lässt es sich vor der Civilisation entschuldigen, wenn in gymnastisch-orthopädischen Anstalten ein unwissender Reiber und Kneter, als selbstständiger Heilkünstler, mit seinen Händen den skoliotischen, seiner Kur anvertrauten Mädchen dergleichen Friktionen macht, ehe sie schlafen gehen? — Bedenkt man, dass die unglücklichen Mädchen, auf Jahre ihrer Familie entrissen, einen Theil ihrer schönsten Lebenszeit und einen Theil ihres Vermögens opfern, um dafür nichts zu gewinnen — denn eher kann man ein Schiffstau durch ein Nadelöhr ziehen, als durch Gymnastik, in welcher Form es auch sei, eine Skoliose bessern — bedenkt man, dass für diese Opfer, die sie der Gewinnsucht darbringen, sie die wahre Hülfe, welche sie von ihrem Gebrechen befreien könnte, einbüssen, und nun noch solchen Manipulationen Preis gegeben werden, welche nothwendig zur Onanie verleiten müssen, so findet man keinen Ausdruck hart genug, um ein so schändliches Verfahren zu bezeichnen! —

Spreche man uns nicht von Belebung der Muskeln der Skoliotischen, die man durch den ganzen Hokus-pokus — denn weiter ist das Reiben und Kneten u. s. w. der schwedischen Gymnastik nichts, ohnehin nicht erreicht; — denn die ärgste Unwahrheit ist die Behauptung, dass die skoliotischen Mädchen an allgemeiner Muskelschwäche, überhaupt nur an Muskelschwäche leiden. Sie sind durchaus nicht schwächer, als andere gerade Mädchen ihres Alters. Hat denn Jemand von Allen denen, die ein Langes und Breites über Muskelschwäche der Skoliotischen reden, sich die Mühe gegeben, durch vergleichende Messungen diesen Zustand zu konstatiren? Niemand! Ich habe die Kräfte von 80 skoliotischen Mädchen in verschiedenen Altersstufen und Graden der Verbildung, und von 80 geraden Mädchen von gleichem Alter und gleicher Konstitution, am Dynamometer gemessen und nicht den mindesten Unterschied im Durchschnitte gefunden. Im Gegentheile trifft man unter den skoliotischen Mäd-

chen oft sehr robuste. Fräul. Bertha O., 14 Jahre alt, die ich in diesem Jahre behandelte, ist 5′ 1″ gross, der Umfang ihres Brustkastens beträgt 2′ 8″, der Umfang der Taille 1′ 11″, der der Hüften 2′ 10″. Solcher kann ich mehrere anführen. Fräul. Marianne v. B., 6 Jahre alt, die ich gleichfalls in diesem Jahre hier behandelte, besitzt eine Körperstärke, dass ein Erwachsener kaum vermag, die Thüre zu öffnen, wenn sie diese zuhält. — Unter mehr als 3000 Skoliotischen traf ich keine einzige wirklich muskelschwache. Fräul. Marie R., welche anscheinend die schwächste war, denn bei grosser Magerkeit ihres Körpers besass sie eine solche Schlaffheit der Gelenke, dass sie Finger und Zehen eben so gut nach der Rückseite, als nach der Beugeseite hin beugen konnte, zeigte sich doch im Tanzen oder Laufen rüstig und übertraf an Geschicklichkeit bei den Uebungen an der Strickleiter, dem horizontalen und schrägen und selbst dem frei herabhängenden Seile viele ihrer anscheinend stärkeren Gespielinnen.

Wie kömmt man nun dazu, gegen den augenscheinlichen Thatbestand, ohne Weiteres das Dasein von Muskelschwäche bei Skoliotischen aufzustellen und darauf den ganzen Kurplan zu bauen, der, wie wir nun gesehen haben, in jedem Grundsatze einen grossartigen Irrthum ausdrückt? — Nun, man verfährt dabei, wie diejenigen verfahren, welche von Skrofeln die *Scoliosis habitualis* ableiten. Indem sie in der Skoliose ein Symptom von Skrofeln sehen, halten sie sich für überhoben, das Vorhandensein der Skrofeln noch durch anderweite Erscheinungen darzuthun; das Dasein der Skoliose genügt, um Leberthran zu verordnen. So reicht es für diejenigen, welche in der Theorie allgemeine Muskelschwäche als Ursache der Skoliose annehmen, hin, eine Skoliose zu sehen, um daraus das Vorhandensein einer Muskelschwäche, die ihr zu Grunde liege, ohne weiteres Forschen auszusprechen und die Gymnastik zu empfehlen. Sie fühlen sich dabei befriedigt, aber die Wissenschaft trauert! —

Erfahrungen und Betrachtungen über Kinderkrankheiten, deren Erkenntniss und Behandlung im Allgemeinen, von Dr. Lion in Breslau.

In der folgenden Abhandlung habe ich einen Entwurf über die Kinderkrankheiten im Allgemeinen versucht, und im Allge-

meinen, was mich eine 18jährige Erfahrung und Nachdenken über die Eigenthümlichkeit derselben in Bezug auf Pathologie, Physiologie, Therapie und Materia medica lehrte, nach meiner besten Ueberzeugung beschrieben. Vieles ist darin enthalten, was schon von Anderen vor mir vielfach angeregt worden, allein das Wahre und Gute kann nicht oft genug gesagt werden, Vieles, worüber noch jetzt die Ansichten der berühmtesten Aerzte variiren, und worüber ich mir zwar keine entscheidende Stimme anmasse, allein die Berechtigung zu haben glaube, meine Ansicht auszusprechen, Manches jedoch, was in den meisten Schriften vermisst wird, vielleicht weil es als überflüssig vorausgesetzt wird, oder unbeachtet geblieben ist. Auch bin ich fern davon, hier etwas Vollständiges liefern zu wollen, oder nur im Entferntesten zu glauben, dass das, was ich sage, unumstösslich wahr sei, da in der Medizin kein Stillstand ist und die Wahrheit nur durch fortgesetztes Forschen erreicht werden kann, und apodiktische Gewissheit in der Medizin ein Unding ist. Soviel ist aber gewiss, dass das, was ich gesagt habe, aus meiner Erfahrung und meinem Nachdenken geschöpft ist, und keine Hypethese oder Kompilation ist. Aus diesem Gesichtspunkte wünsche ich diese Versuche beurtheilt zu wissen, und werde mich für meine Mühe und die Musestunden, die ich darauf verwendet habe, mehr als hinlänglich belohnt fühlen, wenn dadurch nur einiges Gute und Nützliche gefördert wird. Ich habe mich gerade mit der Beobachtung von Kinderkrankheiten stets am liebsten beschäftigt, habe selbst Kinder, von denen, wenn sie erkrankten, ich nicht gewichen bin; ich habe sorgfältig beobachtet, und gehöre zu den Aerzten, die keinem Systeme vorzugsweise huldigen; ich bin Eklektiker im strengsten Sinne des Wortes, und es wird mir nicht zum Vorwurfe gereichen, dass ich den Heilkräften der Natur mein besonderes Studium gewidmet habe, besonders in der Beobachtung und Behandlung von Kinderkrankheiten, wo eben die Naturkräfte noch ungetrübt wirken, und überall bestrebt war, die Lehren der Kunst ihnen anzupassen, und hierauf habe ich, wie ich dieses bereits in meiner Inaugural-Dissertation: *Vires naturae medicatricis, Vratisl.* 1838 versuchte, basirend meine Theorie und Praxis ganz diesem Studium der Heilkräfte der Natur anzupassen gesucht, und Gott Lob es nie bereut. Der Stoll'sche Satz *monita et praec.* 854: *Medico opus est sagacissime, summe industrio, summe attento, perseverante, nec imprudenter festinante, indicationibus solum certis, remediis*

solum simplicissimis intercurrente, neque spe, neque metu, neque pervicacia, neque praefidentia, neque aliud agente, neque novitatis studio in transversum acto — ist stets mein Wahlspruch gewesen und wird es stets bleiben.

Die Diagnose der Krankheiten des zartesten Alters hat dadurch, dass das Kind sich nicht mittheilen kann, sehr grosse Schwierigkeiten, was sowohl in den zahlreichen Schriften über Kinderkrankheiten, als auch in der Praxis vielfach anerkannt ist. In letzterer stellten sich dieselben noch deutlicher heraus als in der ersteren, wo eine vorgefasste Meinung oft ein recht schönes Krankheitsbild herstellt, das in der Wirklichkeit oft nur zum Theil, oft gar nicht sich bestätigt. Dazu kommt das ganze Heer von Kränklichkeiten, von denen in den Schriftstellern oft gar nichts, oft nur Weniges erwähnt ist, die sich grösstentheils nur mit den Herren der Kinderkrankheiten beschäftigen, während der Arzt im praktischen Leben es grösstentheils mit jenen zu thun hat, und darüber weder früher in klinischen Anstalten, noch bei den Schriftstellern Belehrung findet. Da heisst es denn mit vollem Recht: „bist du ein Gott, so hilf dir selbst" und hier ist es, wie im ganzen praktischen Leben überhaupt, wo der Arzt auf seinen gesunden Menschenverstand angewiesen ist, auf jenes Etwas, von dem schon Celsus sagte: *esse aliquid in medico, quod neque dici, neque scribi posse*, eine Gabe der Natur, die dem Arzt in den schwierigsten Fällen am Krankenbette nicht verlässt, ohne welches alles Erlernte Stückwerk ist. Mittel, die uns in vielen Fällen geholfen haben, verlassen uns da, wo wir deren Wirksamkeit am schönsten zu erwarten uns berechtigt glauben, während eben so oft wider unser Erwarten wir da Hilfe sehen, wo wir sie am wenigsten erwarteten. Aber so ist es, wenn wir aufrichtig sein wollen, mit allem unserem ärztlichen Wissen, und so stolz unsere Ideen auch im Anfange einer ärztlichen Laufbahn zu sein pflegen, so zeitlich gelangen wir bei reiflichem Nachdenken und redlichem Gewissen zu der Ueberzeugung, wie wenig wir wissen, und dass wir nach dem Ausspruche eines alten berühmten Arztes zwar viel wissen, aber wenig thun müssen. Wenn nun dieses schon in der medizinischen Praxis überhaupt sich bestätigt, um wie viel ergreifender ist dieses in der Kinder-Praxis,

wo der Kranke uns nicht mittheilen kann, woran er leidet, und um wie viel grösser muss hier unser Bestreben sein, Alles auf das Sorgfältigste zu prüfen und zu erforschen und der Wahrheit uns so viel als möglich zu nähern. Weise unterstützt hier die Natur unsere Bemühungen gerade da, wo wir Mängel zu sehen glaubten. Das Kind kann zwar nicht sprechen, es kann aber, wie dieses bei Erwachsenen oft der Fall ist, sein Leiden auch weder absichtlich, noch wider Willen und Wissen verheimlichen, oder, wie dieses ebenfalls nicht selten vorkommt, falsch angeben. Das Kind kann seinen Schmerz nicht unterdrücken; klar spricht sich derselbe in seinen Gesichtszügen, den Bewegungen seines Körpers, dem Schreien, aus. Ein zweiter Umstand, der den Arzt in der Diagnose vorzüglich unterstützt, ist der weder durch Leidenschaften, noch Krankheiten zerrüttete Organismus, der sich hier in seiner einfachsten Natürlichkeit zeigt, die sich sowohl auf die Erscheinung als den Verlauf und den Ausgang der Krankheiten erstreckt, und es ist gewiss in den meisten Fällen Schuld des Arztes, wenn durch sein allzu eingreifendes und heroisches Verfahren ein künstliches Krankheitsbild erzeugt wird, das bei einem einfachen naturgemässen Handeln nicht vorkommen würde. Daher sind es denn auch gerade die Krankheiten des zartesten Alters, in denen die Heilkräfte der Natur so wunderbar sich bewähren, wenn wir es nur verstehen, sie zu beobachten und nach den Regeln der Kunst und Erfahrung zu leiten. Drittens sind die Krankheiten des zartesten Alters sehr einfach, da meistens alle die Schädlichkeiten noch nicht einwirken, die die Quelle so vieler Krankheiten des späteren Alters sind. Die Diät ist sehr einfach und wird beobachtet; Leidenschaften wirken noch nicht mit ihren erregenden und deprimirenden Einflüssen; vor den schädlichen Einflüssen der Kälte und Hitze u. dgl. wird der zarte Säugling behütet. Es entstehen wohl auch Krankheiten aus solchen Einflüssen, aber sie sollten nicht entstehen und können in den besseren Häusern vermieden werden; wo sie jedoch entstehen, sind sie leicht zu ermitteln; ihre Wirkungen auf den leicht empfänglichen kindlichen Organismus sind so blitzschnell, dass dieselben bald erkannt und bei der Eigenthümlichkeit der Kinder von der ich später reden werde, eben so schnell gehoben werden können. Damit hängt denn auch viertens zusammen, dass das Kind von den Umgebungen sorgfältig gepflegt und besser beobachtet und von schädlichen Einflüssen behütet wird, als man für

seine eigene Gesundheit bedacht ist, und daher auch jetzt, wo es im Allgemeinen immer mehr Sitte wird, den Arzt öfter bei sich zu sehen, als nur, wo seine Hülfe dringend erfordert wird, die Krankheiten der Kinder milder verlaufen, als dieses früher der Fall gewesen sein muss, wenn man die älteren Schriften darüber liest. Allerdings sind Vorurtheile der Wärterinnen und alter Mütterchen sehr oft ein Hinderniss der Vorbeugung zeitlicher Hülfe und richtiger Behandlung der Kinderkrankheiten, jedoch sind dieses Uebelstände, die die Heilkunst nicht tangiren, und von einem umsichtigen und erfahrenen Arzte allmählig beseitigt werden können; aber nicht dadurch, dass er Alles umstösst, was denselben zur Lieblingsidee geworden und wodurch sie bei ihren Bekannten in dem Rufe der Weisheit zu stehen glauben; er muss ihr Vertrauen zu gewinnen, ohne Schaden für seine Ehre und das Beste des Kranken in ihre Ideen einzugehen scheinen, und so, allmählig belehrend und verkehrend, wird es ihm gewiss gelingen, wohlthätig zu wirken. Man wird es vielleicht lächerlich und überflüssig finden, dass ich von solchen Sachen rede, und freilich ist von Kathedern oder in Lehrbüchern selten oder nur *obiter* davon die Rede, allein der junge Arzt, darauf nicht vorbereitet, wird zeitlich genug finden, dass diese scheinbaren Minutien oft all' sein Wissen zu Schanden machen und ihn sehr leicht nicht nur um Ruf und Kredit bringen, sondern überhaupt seine Thätigkeit vereiteln, indem ihm das Vertrauen entzogen, was hinter seinem Rücken geschieht, verheimlicht, und seine Verordnungen gar nicht, oder was noch schlimmer ist, nur halb befolgt werden.

Dieses vorausgeschickt, sei es mir erlaubt, Einiges im Allgemeinen über Diagnose, Prognose und Therapie der Kinderkrankheiten zu sagen, was sich mir durch eine mehrjährige Erfahrung bestätigt hat.

Die diagnostischen Merkmale sind im Allgemeinen hier in 2 Abtheilungen zu bringen:

1) In solche, die der Arzt zu beobachten Gelegenheit hat und

2) diejenigen, die er aus den Mittheilungen der Umgebungen entnimmt. Beide vereint können allerdings nur im Stande sein, das Bild der Krankheit zu vervollständigen, und wenn auch die ersten die wichtigsten sind, so sind die anderen nie zu vernachlässigen, jedoch muss der Standpunkt gewürdigt werden, auf welchem die Mittheilenden zu stellen sind, ob sie von Vorurtheilen,

von zu zärtlichem Mitgefühle befangen sind, weshalb es nöthig ist, diese Personen zu kennen und förmlich zu studiren.

ad 1) ist es nun zuvörderst das allgemeine Aussehen des Kindes. Das gesunde Kind ist wohlgenährt, regelmässig, natürlich, unverändert; in der atrophischen Krankheit ist ein ungemein elendes Aussehen und Missverhältniss in der Ernährung, Auftreibung des Unterleibes und dagegen Abmagerung des Gesichtes und der Extremitäten bemerkbar.

Das Gesicht liefert die wichtigsten Zeichen, es ist gelb wie im *Icterus neonatorum*, die beim Schreien hervortretende Bläue in der Cyanosis, die Augen matt, mit blauen Rändern umgeben, deuten sehr oft auf Würmer, das Gesicht wird verzerrt bei Krämpfen, anfangs wird oft nur eine dem sanften Lächeln ähnliche Bewegung der Gesichtsmuskeln bemerkt, später ein Zucken der Mundwinkel, das endlich in die verschiedenen krampfhaften Bewegungen des Gesichtes übergeht. Die Nasenflügel öffnen sich mit Vehemenz bei Behinderungen der Respiration, hierdurch und durch den schmerzhaften Schrei bei jedem Husten wird oft allein und mit Sicherheit die *Pneumonia infantum* erkannt. Das Auge, bei Erwachsenen der Spiegel der Seele, und daselbst für die Diagnose von der grössten Wichtigkeit, ist es bei Kinderkrankheiten weniger; es ist verdreht bei Krämpfen, es ist gelb beim Ikterus es ist matt bei grosser Erschöpfung, es hat einen flehenden, bittenden Ausdruck bei innerem Schmerze. Die Erweiterungen der Pupille können zwar, mit anderen Zeichen zusammengehalten, das Bild des Hydrokephalus bestätigen, können jedoch auch durch andere Reize, als Würmer, Skrofeln, Krämpfe entstehen, und sind daher ein sehr untergeordnetes Zeichen. Die Stimme ist ein sehr wichtiges Zeichen, ist sie kräftig, aus voller Lunge, so ist es ein gesundes Kind; schwächliche Kinder haben eine dünne, matte, oft weinerliche Stimme; ist sie heiser, so warnt sie uns vor Leiden der Luftröhre und des Kehlkopfes. Das eigenthümliche, gellende Aufschreien beim Hydrokephalus ist bekannt, der Husten ist für die gefahrvolle häutige Bräune von wesentlicher Bezeichnung; im Uebrigen ist er bei Kindern trocken im Anfange katarrhalischer Krankheiten, feucht, wenn sie sich lösen, rasselnd, wenn die Sekrete die Luftwege ausfüllen und es an Kraft fehlt, sie abzustossen, daher oft Suffokation dabei zu befürchten; bellend, eigenthümlich beim Keuchhusten. Niesen zeigt oft die drohenden Masern; bei gefahrvollen Krankheiten ist oft kräftiges Niesen ein

Zeichen der eintretenden Krisis und meist zum Guten. Der Puls bietet bei Kindern nur sehr wenig zuverlässige Zeichen und kann nur mit anderen Zeichen in Verbindung die Diagnose erleichtern, er ist schon in gesunden Tagen so häufig, und es bedarf nur des kleinsten Reizes, um ihn zu beschleunigen, dass man sich gewaltig irren werde, wenn man hiernach die Höhe des Fiebers bestimmen wollte. Setzt er jedoch aus, ist er schwach und langsam, dann deutet er immer auf hohe Gefahr aus Mangel an Lebenskräften, und die Anhänger starker Blutentziehungen bei zarten Kindern werden denselben, sowie seine Folgen, sehr oft zu beobachten Gelegenheit haben. — Allgemein verbreitete Wärme der Haut, eben solche Schweisse sind günstige kritische Bestrebungen, einzeln stehende Schweisstropfen bei kalter Haut gehen oft kurz dem Tode vorher. Gänsehaut bezeichnet, dass das Kind vom Fieberfrost befallen ist; ist sie geschwollen, und bleibt auf den Druck des Fingers ein Grübchen zurück, Wassersucht; die verschiedenen Exantheme und Ausschläge erscheinen unter den bekannten diagnostischen Merkmalen auf der Haut.

Die Ausleerungen sind bei Kindern ganz besonders zu würdigen. Die Darmausleerungen zuvörderst sind so mannigfach, dass ich nur die für die Diagnose wichtigsten hervorheben will. Zarte Kinder sind im Allgemeinen mehr zu weichen als verhärteten Darmausleerungen geneigt. Wässerige Durchfälle sind bei zarten Kindern nie gleichgültig. Befindet sich Blut in den Ausleerungen, so ist diess, wenn dabei Tenesmus ist, Zeichen der Ruhr, ist das Blut dunkel und schwarz, so zeigt diess auf Magenleiden; ist es roth, so kommt es auf die Ursache und begleitenden Erscheinungen an; oft kommt es beim Zahnen der Kinder vor, oft bei neugeborenen Kindern. Grüne, gehackte, sauer riechende Stühle deuten auf gestörte Verdauung. Von den begleitenden Erscheinungen und Ursachen hängen die ferneren Unterscheidungen ab, sie können katarrhalisch-rheumatisch sein, und sind dann meist wässerig, jedoch mit Kolik, unterdrückter Urinabsonderung, Fieber verbunden; sie deuten auf Fehler der Galle, wenn sie grün sind, wobei ebenfalls oft gallichtes Erbrechen erfolgt. Die Speisen gehen unverdaut durch die Gedärme, Lienterie; sie sind nur zum Theile verdaut und sehen wie ein grauer gelblicher Brei aus, *Fluxus coeliacus*, es ist mit Eiter vermischt, wenn ein langwieriges Leiden vorhergegangen, wodurch Eiterung in den Eingeweiden des Unterleibes erzeugt wurde, und im höchsten Grade

kolliquativ; es gehen Schleimklumpen ab, bei Verschleimung. Erbrechen kommt bei kleinen Kindern sehr oft vor; es wird dann die zum Uebermaasse genossene Milch von dem überfüllten Magen ausgeworfen; solche Kinder gedeihen gewöhnlich recht gut; Erbrechen von Schleim bezeichnet zu fette Milch, die das Kind nicht verdauen kann und Neigung zur Schleimerzeugung, *status pituitosus*. — Erbrechen von Galle zeigt bei zarten Kindern entweder an, dass die Amme Gallenerregung erlitten, wo die Milch sehr oft einen bitteren Geschmack hat, oder im schlimmeren Falle eine durch andere Einflüsse bedingte Krankheit, wie Brechruhr, Ruhr, Gelbsucht, oft geht diess dem Ausbruche von Exanthemen vorher; Erbrechen von Indigestion wird diagnostizirt durch die Beschaffenheit des Ausgebrochenen selbst, durch die entsprechenden Stühle, und gleichzeitiger Appetitlosigkeit. Krampfhaftes Erbrechen, wo Alles, was genossen wird, sofort ausgebrochen wird, mit unzustillendem Durste, deutet auf Unterleibsentzündungen.

Der Urin bildet nur wenige, jedoch aber wegen der einfachen Alimentation des Kindes gute diagnostische Merkmale und färbt die Wäsche gelb beim Ikterus; er ist häufig und wässerig oder wird ganz zurückgehalten, ersteres bei krampfhaften, letzteres bei entzündlichen Affektionen; er wird namentlich bei Knaben sehr oft mit Schreien und Schmerzen gelassen, Dysurie. Bei einem 3jährigen Kinde sah ich einmal einen ziegelmehlähnlichen Satz, wodurch sich der Verdacht der Intermittens herausstellte und sich bei näherer Beobachtung bestätigte.

Thränen sind bei Kindern unter einem Jahre in bedeutenden Krankheiten stets ein gutes Zeichen, eben so feuchte Nase in allen katarrhalischen Zuständen, während Trockenheit der Nase, der Lippe und Zunge ein sehr übles Zeichen sind.

Was nun zweitens die Diagnose aus den Erzählungen der Umgebungen betrifft, so kommen im Allgemeinen dieselben Zeichen wieder in Betracht, die sich der Beobachtung des Arztes selbst darbieten. — Eltern, die ihre kranken Kinder nicht aus den Augen lassen, beobachten Alles, worauf sie von dem Arzte aufmerksam gemacht worden, und ihre einfache Erzählung ist dem Arzte stets von grossem Nutzen, nur muss er das abstrahiren, was die Liebe derselben, vielleicht in zu grellen Farben, aufträgt; zu wenig werden sie gewiss nie berichten, es ist jedoch lediglich Sache des Arztes, die Uebertreibungen zu würdigen und mit dem, was er selbst beobachtet, in Einklang zu bringen.

Um die Prognose der Kinderkrankheiten gehörig zu würdigen, ist es nöthig, zuvörderst die Pathologie des kindlichen Alters überhaupt zu untersuchen und wodurch sie sich von den der späteren Jahre unterscheidet, zu bezeichnen.

Das zarte Kind ist noch ein unvollkommenes Geschöpf, manche Organe und Funktionen sind noch gar nicht ausgebildet, wie z. B. die der Sprache, des Gebisses, manche nur zum Theile, manche schon vollkommen. Hiedurch erklären sich die widersprechenden Erscheinungen der Krankheiten, da die Reaktion auf die verschiedenen Systeme und Funktionen verschieden sein muss nach dem Grade der Vollkommenheit derselben; hierauf begründet sich der eigenthümliche Charakter und Verlauf mancher Krankeiten, wovon ich bei den einzelnen mehr sagen werde und hier nur zur Verständigung Einiges anführe. Das Nervensystem, an Masse hervorragend, ist jedoch weder in seinen Zentralpunkten, noch in den Nerven selbst ausgebildet, und so wie seine Funktionen noch unvollkommen sind, eben so verhält es sich in seiner Reaktion gegen krankhafte und arzneiliche Einflüsse. Der geringste Umstand kann bei dem zarten Kinde Krämpfe hervorrufen, die einfachsten Mittel vertreiben sie wieder. Die eigentlichen Nervina, sowohl *frigida* als *calida*, sind daher für die Praxis zarter Kinder nur in sehr kleinen Dosen und mit grosser Vorsicht, sowie der Heros derselben, Opium, n i e zu gebrauchen. Die Irritabilität überwiegt beim Kinde die der Erwachsenen, der Puls, schon im normalen Zustande 120—140, steigt oft zur unglaublichen Frequenz, ohne Gefahr; der Stoffwechsel ist sehr rasch und die Neigung zur Plastizität vorherrschend, daher die so rasche Bildung häutiger Konkremente im Krup, der Ausschwitzungen beim Hydrokephalus, der oft blitzähnlichen wassersüchtigen Ansammlungen im Scharlach. Die wichtigste der Funktionen des kindlichen Alters ist jedoch die Respiration, die hier für Ernährung, Wachsthum und Vollendung des kindlichen Organismus zu schaffen hat, und ihr ist die Sensibilität und Irritabilität untergeordnet. Das zarte Kind verdaut fast immer fort, bedarf daher oft der Nahrung, und sein Verdauungskanal ist stets in dem Zustande der Reizung, und kann daher durch den unbedeutendsten Reiz gestört werden, ebenso wie diese Störung sehr schnell auf den Organismus krankhaft einwirkt. Auf der anderen Seite ist jedoch der Nahrungskanal noch nicht kräftig genug, um sowohl die Assimilation mit derselben Schnelligkeit zu bewirken, wie es das

Nichtassimilirbare abstossen soll, daher sich sehr schnell Massen ansammeln, die entweder bald krankhaft reagiren, oder den Heerd späterer langwieriger Krankheiten der Reproduktion bilden. Hieraus entstehen die dem kindlichen Alter eigenthümlichen Verschleimungen, Drüsenaffektionen, Skrofeln u. s. w.

Dieses von dem späteren Alter abweichende Verhältniss der Systeme begründet zuvörderst die allgemeine prognostische Regel bei Kinderkrankheiten, dass die Gefahr nie im geraden Verhältnisse steht zu der Höhe der pathologischen Erscheinungen.

Ebenso wie die Systeme sind auch die Funktionen der verschiedenen Organe auf ihren verschiedenen Stufen der Entwickelung ganz vorzüglich zu würdigen, und hieraus erklärt sich die Eigenthümlichkeit mancher Kinderkrankheiten der einzelnen Organe oder Funktionen, die entweder bei Erwachsenen gar nicht oder in anderer Art vorkommen. Der Hydrokephalus ist eine eigenthümliche Kinderkrankheit, ihr Verlauf und Ausgang sind von denen bei Gehirnentzündungen Erwachsener ganz verschieden, weil eben das Gehirn noch nicht vollkommen ist, und noch nicht allen Funktionen so vorsteht, wie bei Erwachsenen. Der Krup begründet ebenfalls in dem noch nicht vollendeten Baue des Kehlkopfes seine Eigenthümlichkeit, und hierin liegt der Grund, warum er sich so wesentlich unterscheidet von der Laryngitis Erwachsener. Das *Asthma thymicum* ist in einem Organe begründet, das nur dem zartesten Alter gehört, und später verschwindet. Die Kyanose, eine bei Erwachsenen höchst seltene, und nur dann vorkommende Krankheit, wenn die Foetalbeschaffenheit des Herzens geblieben ist, gehört ebenfalls hieher.

Zu dieser ungleichmässigen Reaktion der Systeme und Organe gesellt sich eine zweite und ebenso wichtige Eigenthümlichkeit, die vereint das Wesen der Kinderkrankheiten begründen, diess ist die Schlaffheit und zugleich grosse Reizbarkeit des kindlichen Körpers; durch die Schlaffheit werden Verschleimungen begünstigt, und dadurch der so schnelle Kollapsus der Kinder in Krankheiten erklärlich, die Reizbarkeit macht die Kinder für jeden Eindruck empfänglich, ohne gleichzeitige Kraft der krankhaften Einwirkung die zur Bekämpfung der Krankheiten nothwendige Energie der Heilkraft der Natur entgegenzustellen, daher sind Krisen in Kinderkrankheiten selten, und kommen nur da vor, wo entweder kein sehr schwächendes Heilverfahren voranging oder wo Arzneien der Faser den nöthigen Tonus zu

geben im Stande sind. Die Schleimhäute der Respirationsorgane und des Darmkanales sezerniren oft in unglaublich kurzer Zeit grosse zähe Massen, die nicht abgestossen werden können, und künstlich entfernt werden müssen, wenn nicht durch erstere Erstickung, durch das andere Atrophie, Skrofeln, Wurmzufälle entstehen sollen.

Das dritte wichtige Moment bei der Beurtheilung der Kinderkrankheiten besteht in der Entwickelung, und kein Alter bietet in so kurzer Zeit, bei so zarter Konstitution so häufige und so bedeutende Entwickelungen, deren jede, obgleich an sich naturgemäss, dennoch, wie jede Entwickelung an und für sich, auf den Organismus reagirt und zu Krankheiten disponirt. Wie schon oben erwähnt, bedarf es dann nur geringer schädlicher Einflüsse, um die krankhafte Disposition zur Krankheit zu steigern. Die erste Evolution beginnt gleich nach der Geburt, wo Funktionen in's Leben treten, die früher entweder ganz ruheten, oder doch auf andere Weise nur unvollkommen thätig waren. Hieher gehört der Kreislauf des Blutes, die Respiration, die Verdauung in allen ihren Abstufungen, die Hautthätigkeit, die Urinausleerung, und allmählig das Erwachen der Sinnesorgane, und noch später Dentition. Jede derselben kann, abgesehen durch die jeder eigenthümlich nothwendigen Naturthätigkeit, Krankheiten bedingen, von denen nur hier einige im Allgemeinen zu nennen sind, als da sind: Ohnmachten, Asphyxie, Asthma, Cyanosis, Erbrechen, Durchfälle, Koliken, Verschleimungen, Ikterus, Rose, Milchschorf, Dysurie, Konvulsionen, Trismus, Tetanus, Wasserkopf u. s. w. Welchem Heere von Zufällen das Kind demnach durch diese und andere Krankheiten, nebst ihren Folgen ausgesetzt ist, sieht Jeder ein, und ebenso, wie wichtig es ist, dieselben ganz besonders zu würdigen und zu unterscheiden, wie viel dabei auf Rechnung der Heilkraft der Natur kommt, und was als krankhafte schädliche Erscheinung zu beurtheilen ist.

Also Unvollkommenheit des kindlichen Organismus, Schlaffheit, vereint mit Reizbarkeit und Evolutionen geben die Grundzüge der Pathologie der Kinderkrankheiten, und ich will versuchen, welche allgemeine Regeln für die Therapie daraus zu gewinnen sind.

1) Man lasse sich nie von den oft scheinbar gefährlichen und stürmischen Erscheinungen zu einem sehr eingreifenden Verfahren verleiten, und sehe in den oft täuschenden Symptomen nicht bald die Keime der Kinderkrankheiten. Wie oft bieten

Wurmzufälle das Bild des Hydrokephalus, Husten das des Krup u. s. w., wovor namentlich Anfänger zu warnen sind, die diese Krankheiten stets im Auge haben.

2) Man beobachte dagegen den kleinen Patienten desto sorgfältiger und halte kein Symptom für gleichgültig, da die Erscheinungen mit der Höhe der Krankheit nie in geradem Verhältnisse stehen, und es bei Kindern stets leichter ist, Krankheiten vorzubeugen, als dieselben, wenn sie zu einer gewissen Höhe gelangt sind, zu heilen, wovon der Grund schon oben in der grossen Neigung zur Plastizität und der geringen Reaktion der Naturkräfte erläutert wurde. Der Krup z. B. ist bei dem ersten Beginne durch ein Brechmittel, und durch *Cupr. sulph.* in kleinen Dosen fast stets mit Sicherheit zu heben; ist er aber bis zur Höhe der häutigen Ausschwitzung gestiegen, so ist die Heilung zwar noch möglich, aber nur selten zu erzielen.

3) Man hüte sich stets vor der depletorischen Methode, weil sie bei der Schlaffheit der kindlichen Theile nur selten angezeigt ist; ist sie jedoch durch Entzündungen geboten, so sei man darin sehr mässig, und gehe bald zu Mitteln über, die den Tonus unterstützen, oder wende dieselben bald gleichzeitig an. Wer den Kollapsus bei zarten Kindern nach Blutentziehungen sieht, und sich von dem Nutzen eines angemessenen inzitirenden Mittels überzeugt hat, wird diesen Grundsatz stets im Auge behalten.

4) Wo Ausleerungen nöthig sind, säume man nicht, da bei der Neigung zur Verschleimung und Plastizität sehr bald Mangel an Tonus eintritt, die schädlichen Massen zu entfernen. Bald gethan, ist es sehr leicht und erspriesslich, — später oft unmöglich, oder nur mit grossem Kräfteverluste. Ist die Wahl zwischen einem Emeticum oder Abführmittel gegeben, so ist ersteres immer vorzuziehen; die *Materia peccans* wird auf dem kürzesten Wege entfernt, und nicht wie bei letzterem durch den ganzen Digestionskanal geführt, wobei es nicht zu vermeiden ist, dass derselbe durch den Reiz in Mitleidenschaft gezogen wird, abgesehen davon, dass die durch das Emeticum erzeugte Erschütterung sehr wohlthätig auf den Stoffwechsel einwirkt. Bei der auflösenden Methode halte man sich nicht auf, sie ist bei Kindern selten oder gar nicht angezeigt, sehr leicht würden nur die Kräfte aufgelöst; es handelt sich hier nur um schnelle Entfernung der *Materia peccans*.

5) Die Narcotica finden bei zarten Kindern fast keine oder nur sehr beschränkte Anwendung, das Opium gar keine. Beruhigung erfolgt nach Entfernung des Reizes und der Materia; die Nervina dagegen sind sehr oft in Gebrauch zu ziehen, und der Heros derselben, Moschus, in der Kinderpraxis unentbehrlich.

6) Wo äussere Mittel ausreichen, sind dieselben inneren Mitteln stets vorzuziehen: Klysmata, Einreibungen, Bäder, Derivantia finden daher hier ausgezeichnete Anwendung.

7) Die Entwickelungen sind stets im Auge zu behalten, und die *Molimina evolutionis*, die, sowie bei Erwachsenen, noch mehr bei Kindern, fast immer pathologische Erscheinungen reflektiren, stets von wirklichen Krankheiten zu unterscheiden, da sonst sicher leicht das Kind mit dem Bade ausgeschüttet würde. In der speziellen Pathologie wird diess deutlicher entwickelt werden, als Beispiel sei hier blos das Zahngeschäft erwähnt. Kinder zahnen oft mit Durchfällen, die oft das Maas zu überschreiten scheinen oder wirklich überschreiten. Durch unzeitige Hemmung derselben wird die von der Natur eingeschlagene Derivation aufgehoben, und das Zahngeschäft oft ganz gestört oder gar metaschematisirt und ein edles Organ, Gehirn, Lungen oder Darmkanal in Mitleidenschaft gezogen. Ebenso erfordern

8) die einzelnen Systeme, Organe und Funktionen mit Rücksicht auf ihre Eigenthümlichkeit, den Stand ihrer fortschreitenden Entwickelung stets die sorgfältigste Berücksichtigung.

Die *Materia medica* für die Krankheiten der Kinder ist sehr einfach, jedoch die Dosenbestimmung und die Verbindung von Heilmitteln sehr zu beachten, da im Ganzen dieselben in kleineren, dem Kinde angemessenen Dosen zu reichen, sehr oft verschiedene Mittel von oft ganz heterogener Wirkung zweckmässig mit einander verbunden werden müssen, wie z. B. Moschus und Kalomel. Viele Mittel sind für die Kinder gar nicht anzuwenden, wie: Opium, Blei und die meisten Narcotica. Die vorzüglichsten Heilmittel sind folgende:

1) Zuvörderst Blutentziehungen. Dass hier nur von Blutegeln oder blutigen Schröpfköpfen die Rede sein kann, leuchtet ein. Wo dieselben angezeigt sind, beobachte man nur das rechte Maas, damit kein Kollapsus entstehe, der bei Kindern oft schwer oder gar nicht auszugleichen ist; 1, 2, 3 Blutegel dürften bis zu einem Jahre vollkommen hinreichen, diess richtet sich nach der Höhe der Entzündung, dem Kräftezustande des Kindes.

und dem *Genius epidemicus* der Krankheiten. Nie darf ein Kind verlassen werden, bevor die Blutung vollkommen steht. Wo alle Mittel, Schwamm, Zunder, Gummi, Kolophonium, Druck mit dem Finger oder Kompressen, Wieken nichts helfen, ist das Durchstechen der Bisswunde mit einer Perlennadel zu empfehlen. Die Stellen, an denen Blutegel gesetzt werden, sind nach dem affizirten Theile verschieden, bei Gehirnentzündung besser hinter den Ohren, als an den Schläfen, weil sie auf diese Art besser ableitend wirken; bei Halsentzündungen am besten am *caput sterni*, theils *scopo derivandi*, theils weil hier die Blutung eher mit Sicherheit gestillt werden kann, als am Halse.

2) Die Kälte dürfte bei ganz zarten Kindern nur selten indizirt sein; der Mangel an thierischer Wärme ist hier noch so gross, dass leicht der glimmende Funke ausgelöscht würde. Jedoch können bei grösseren Kindern Fälle eintreten, wo die Anwendung derselben allein das Leben erhalten kann, namentlich bei Gehirnentzündungen, wo der Neigung zur Exsudation entgegengewirkt werden muss. Die Anwendung geschieht in leichteren Fällen mit Essig und Wasser, Schmucker'scher Mischung, Eis in Blasen und schleuniger durch die kalten Begiessungen in warmem Bade. Auch bei dem Krup hat man dieses Verfahren empfohlen und angewendet, ebenso im Scharlach, wo durch Enkephalitis oder Angina Gefahr droht.

Die Brechmittel, deren Vorzüge ich schon oben anführte, sind bei Kindern oft durch kein Mittel zu ersetzen, und ihre Anwendung findet eben wegen des so deutlichen Erfolges, als auch wegen der Leichtigkeit der Wirkung bei Kindern viel häufiger statt, als bei Erwachsenen. Bei Kruditäten, gastrischer und biliöser Ursache und Komplikation ist ein Emeticum noch unerlässlicher als bei Erwachsenen, ebenso dürfte es *exceptis excipiendis* Regel sein, bei jeder akuten Krankheit mit einem Brechmittel zu beginnen, selbst bei Entzündungen, wobei man sich vor der Erschütterung nicht zu fürchten hat, da die Kinder im Ganzen leicht brechen. Da Kinder den sich ansammelnden Schleim in den Rezeptionswegen durch Husten nicht entfernen können, so muss diess, wie beim Krup, Bronchitis und Pneumonie, durch Brechmittel geschehen. Auf das Nervensystem wirken Brechmittel umstimmend und krampfstillend, sowohl in *plena* als *refracta dosi*, und ihre Heilsamkeit bei den mannigfaltigen Krampfformen der Kinder, die nicht auf organischen Fehlern beruhen, ist theils

durch Entfernung eines materiellen Reizes in den ersten Wegen, theils durch die spezifische Reaktion auf die Nerven allgemein anerkannt. Bei der Diarrhoe der Kinder ist ein gereichtes Brechmittel gewiss immer nützlich, und oft ist die Kur bei geordneter Diät allein damit beendet, während durch auflösende einhüllende Mittel die Krankheit in die Länge geschleppt und der ganze Darmkanal in Mitleidenschaft gezogen wird. Bei diesem vielseitigen Nutzen der Brechmittel bei zarten Kindern ist es nur noch nöthig, in der Wahl derselben und Art der Anwendung behutsam zu sein. Bei Gastrizismus ist eine Verbindung von *Tart. stib.* und *Ipecac.* erwünscht, da die auflösende Eigenschaft der ersteren und die krampfstillende der zweiten vereint nur wohlthätig wirken können. Wo es sich um die rasche Entleerung von Schleim in den Luftwegen handelt, ist *Ipecac.* mit *Vin. stib.* und *Oxym. scill.* zu empfehlen, oder noch besser beim Krup fast spezifisch *Cupr. sulph.* zur vollen Wirkung. Nach erfolgter Wirkung ist es gut, die Emetica *in refracta dosi* zu reichen. Sehr gut ist ein Zusatz von Salmiak*) bei Gastrizismus. Bei Stuhlverstopfung ist es zweckmässig, ein Klystier vorherzuschicken. Auch lasse ich nicht gerne nachtreiben, bevor das Kind zu brechen anfängt, da sonst die Wirkung des Brechmittels geschwächt wird, oder blos nach unten wirkt.

Nachdem durch ein Brechmittel der dringendsten Anzeige genügt ist, sind Mittel angezeigt, die auf den Darmkanal wirken, und es kommt nur darauf an, ob rasch materielle Stoffe entleert, oder ob blos auf die Thätigkeit der Därme gewirkt werden soll.— In dem ersten Falle, der bei chronischen Krankheiten, Verschleimung, Würmern, groben materiellen Reizen eintritt, sind in den meisten Fällen einige Dosen Kalomel von *gr. β—j* zu reichen, ein Mittel, das für den kindlichen Organismus in vielen Beziehungen angezeigt ist; es wirkt auf die peristaltische Thätigkeit der Därme, ist anthelmintisch, reagirt ganz besonders auf jede abnorme Thätigkeit der Schleimhäute, und ist ein wahrhaftes Sopiens für kleine Kinder. Es wird zweckmässig verbunden mit *p. rad. Jalapae gr. V. p. d.*, nicht mit *resina Jalapae*, die zu heftig reizt, mit *lap. Cancr. ppt.*, welche der *Magn. carb.* vorzuziehen ist,

*) *Rp. Ammon. muriat. dep. gr. ii*
Rad. Ipecac. gr. X
m. f. p. d. tales doses Nro. III.
ds. Brechpulver.

theils weil letztere zu voluminös, theils weil erstere durch ihren Antheil an thierischem *Mucus* dem animalischen mehr zusagt, mit *Rheum* nur dann, wenn keine entzündliche Reizung vorhanden ist. Vor letzterem muss noch desshalb gewarnt werden, weil es die Stoffe färbt, und dadurch eben die Beschaffenheit derselben täuscht. Ein sehr schätzbarer, mehr der Praxis als Theorie entsprechender Zusatz ist die *Ipecac. in dos. refr.*, wo beruhigend, krampfstillend und gegen Flutulenz gewirkt werden soll, gegen welchen Zustand ich kein besseres Mittel kenne. Soll kräftiger auf die Schleimhäute gewirkt werden, so sind Antimonialien ein passender Zusatz, *Sulphur. stib. aur.* oder *Aethiops antimonialis.*

Ist aber, wie bei Fiebern, Ausschlägen, Entzündungen, die Indikation, auf den Darmkanal und somit auf die ganze Säftemasse antiphlogistisch zu wirken, dann sind die gelinden Mittelsalze, jedoch nie bis zur vollen Wirkung auf den Stuhl, zu reichen. *Tart. natr.*, *Tart. tart.*, *Kali acet.* gehören hierher, wo möglich mit einem Zusatze von Antimonialien, wenn diess nicht durch die Höhe der Entzündung kontraindizirt ist. Wo jedoch auch diess entbehrlich ist, da ist die Suturation von *Kali carb. c. succo Citri* zu empfehlen, das allen Indikationen entspricht. Das Nitrum findet bei kleinen Kindern wegen seiner heftigen feindlichen Einwirkung auf den Magen keine Stelle; wo es durch die Höhe der Entzündung indizirt wäre, kann das Kalomel der antiphlogistischen Mixtur interponirt werden, oder das *Natrum nitricum*, ein Mittel, das viel zu wenig angewendet wird. Sobald sich die Richtung einer Krisis zeigt, muss dieselbe durch passende Zusätze: *Ammon. mur.*, *Vinum stib.*, *Liqu. Ammon. acet.*, *Liqu. Kali acet.* unterstützt werden. Nimmt die Krankheit eine ungünstige Richtung, dann richtet sich zwar die Behandlung nach dem *Genius epidemicus* und den begleitenden Umständen, jedoch dürfte meistens die *Aqua oxy-muriatica* zu empfehlen sein, in schlimmeren Formen ist nur vom *Moschus* Hülfe zu erwarten, wobei gleichzeitig *Valerian.*, *Liqu. Ammon. acet.*, *Liqu. Ammon. succ.* zu reichen ist, worüber jedoch jeder spezielle Fall entscheiden muss.

Ich komme jetzt zu einer Klasse von Heilmitteln, den krampfstillenden, die eine besondere Würdigung verdienen, da Krampfformen bei Kindern sehr häufig vorkommen, und nur leider zu oft darin gefehlt wird, sobald von Krämpfen die Rede ist, *Antispasmodica* zu reichen. Bei Kindern entstehen Krämpfe

oft aus sehr unbedeutenden Ursachen, *quibus remotis tollitur effectus*. Die allgemeinsten jeder Indikation entsprechenden Mittel sind Bäder von Milch und Waizenkleie, oder mit einem Zusatze von Chamillen, *Klysmata*, Hautreize. Sind die Krämpfe idiopathisch, d. i. gehen sie von einer Reizung der Centralpunkte der Nerven aus, so ist gegen dieselbe nach den Regeln der Kunst zu verfahren; sind sie ein Reflex anderer Krankheiten, so muss gegen diese das Nöthige geschehen. Ist der Ausbruch eines Exanthemes zu vermuthen, so ist das antiphlogistische Verfahren zu empfehlen, entstehen sie aus einem zurückgetretenen Exantheme, dann muss durch Hautreize, *Moschus*, *Liqu. Ammon. acetic.* dasselbe wieder auf die Oberfläche der Haut hervorgerufen werden. Ist Wurmreiz die Ursache, so muss dieser mit Rücksicht auf Entzündung oder Fieber gehoben werden, und hier sind Klystiere, *Ol. Ricini*, *Calomel* mit *Zinc. oxyd. alb.* zu empfehlen. Ist es Zahnreiz, so muss dieser gemildert und gehoben werden. Nur sehr selten kommen Krämpfe als idiopathische Krankheiten vor, noch seltener als solche aus wirklicher Lebensschwäche, und nur hier sind die eigentlichen *Antispasmodica* anzuwenden, *Moschus*, *Valeriana*, *Asa foet.* im Klystiere, Sinapismen, Bäder von Chamillen, mit einem Zusatze von Wein, *Castoreum*, *Liqu. c. c. Succin.* Es versteht sich von selbst, dass ich hier nur von dem zartesten Alter rede, denn später treten allerdings Fälle ein, wo Narcotica, selbst *Belladonna*, *Opium* mit Nutzen gereicht werden. Ein im Allgemeinen für das kindliche Alter unter allen Umständen angezeigtes *Antispasmodicum* ist der Moschus mit passenden Zusätzen.

Von der grössten Wichtigkeit bei Kinderkrankheiten ist die Anwendung der Arzneien äusserlich, sowohl derer, die im Allgemeinen äusserlich angewendet zu werden pflegen, als auch ganz besonders der sogenannten inneren Arzneimittel, ohne mich hier auf die subtile Unterscheidung äusserer und innerer Arzneien einzulassen. Der Vortheil bei Kindern leuchtet in die Augen, theils weil es im Ganzen schwierig, ja mitunter unmöglich ist, Kindern Arzneien innerlich beizubringen, theils weil einige sich bei denselben gar nicht zum inneren Gebrauche eignen, wie *Asa foetid.*, *China*, *Opium*, theils weil gerade bei Kindern diese Art der Anwendung ganz vorzügliche Dienste leistet. Die Art, Arzneien äusserlich anzuwenden ist so mannigfach, dass es einer ausführlichen *Materia medica* und Rezeptirkunst erforderte, von allen

ausführlich zu reden; trockene und feuchte Umschläge, kalte und warme Bäder, Salben, Pflaster, Klystiere, Einreibungen, Dämpfe, Räucherungen, Hautreize, Einspritzungen u. s. w. Ich kann daher hier nur, wie oben bei den inneren Arzneien, nur im Allgemeinen und von den vorzüglichsten sprechen. Bei dieser Gelegenheit kann ich es nicht unerwähnt lassen, dass, wo innere Mittel nicht anwendbar sind, ich jederzeit die äusseren Mittel vorschlage, und kann die Sucht, bei medizinscheuen Kindern die Arzneien in Bonbons, Chocolade, Morsellen und dergleichen zu reichen, nur tadeln, weil nicht nur die Wirksamkeit der Arzneien durch das Vehikel geschwächt und alienirt wird, sondern auch solche Stoffe in die Säfte gelangen, die dem Kinde nur schädlich sein können. Denn wie können diese Süssigkeiten nützen, wo es gerade darum zu thun ist, Schleim, Würmer und träge Massen zu entfernen. Bei vernünftiger Weise, mit Eltern und Kindern umzugehen, wird es nur selten misslingen, Kindern Arzneien in schicklicher Form beizubringen; zu einer Stoerk'schen Latwerge, zu einer *Asa foetida*-Emulsion wird Niemand ein Kind zwingen wollen. Die China wird in Form von Bädern, Klystieren u. dgl. angewendet, die *Asa foetida* als Klystiere, seltener als Pflaster, das Opium zu Klystieren und Zusatz zu Einreibungen, der *Tart. stib.* zu Einreibungen und Pflaster, um durch einen Pustelausschlag Ableitung oder Reiz zu erzeugen, der Kampher zu Salben, auch als Zusatz zu Kräutersäckchen, *Petroleum*, *Fel Tauri* zu Einreibungen.

Zu Bädern dienen im Allgemeinen Milch, Waizenkleie für gewöhnlich; Chamillen, Baldrian bei Krämpfen; Malz, aromatische Kräuter, ganz besonders Kalmus, selbst Eisen zur Stärkung.

Zu Umschlägen auf den Unterleib bei Entzündungen und Stockungen *Spec. ad Catapl.*, *sem. Lini*, oft mit einem Zusatze von Chamillen oder Flieder, in Milch oder Wasser zu einem dikken Breie gekocht, jedoch so, dass er durch die Tücher nicht durchnässt, vor dem Auge vertragen wird, und nicht erkaltet.

Zu trockenen Kräutersäckchen, die jedoch nicht drücken müssen, China bei Intermittens; *Spec. aromat.* bei Schwäche, lymphatischen Stockungen, also Entzündung des Unterleibes; *Tanacetum*, *Absinthium* und Chamillen bei Würmern.

Zu erweichenden und beruhigenden Einreibungen: *Ungt. Altheae*, mit Zusatz von *Ungt. neap.* bei Entzündungen; *Linim. volat.*, um zu zertheilen, *Opium*, um Krämpfe zu beseitigen, gegen

Würmer mit *Fel tauri*, bei grosser Atonie mit *Petroleum*. Bei Würmern habe ich das Einreiben der Fussohlen des Abends mit Knoblauch gut gefunden, beim Keuchhusten mit Zwiebeln.

Zu Klystieren dient: Salz, um zu eröffnen; um zu beruhigen; Chamille mit Oel, Zucker; um zu stopfen: Stärke, in schlimmen Fällen bei Kindern von 2—3 Jahren mit Opium, gegen Würmer mit *Inf. sem. Lini*, *Tanacet.*, bei Askariden von Essig und Wasser.

Von Blutegeln, Senfpflaster, Vesikatorien ist schon oben die Rede gewesen; und hiermit beschliesse ich das Allgemeine über die *Materia medica* der Kinderkrankheiten; speziell kann hierüber nur bei jeder einzelnen Krankheit gesprochen werden, daher es mir nicht zum Vorwurfe gereichen möge, wenn manches Mittel vermisst wird, dessen Nutzen entweder unbestritten, oder doch wenigstens Autoritäten für sich hat; nur einige derselbe will ich hier noch zum Schlusse anführen, die für einige besondere Krankheiten der Kinder für spezifisch gelten. Der Leberthran für Atrophieen, Skrofeln und Verschleimungen der Kinder; das *Lycopodium* bei Dysurie der Kinder, das *Ferr. carb.* bei Krampfformen zur Nachkur, *Acid. pyrolign.* bei Noma, Gastromalacie; Augenwasser von *Plumb. acet.*, *Zinc. sulphur.*, Sublimat, Augensälbchen, und dergleichen, wovon bei jeder Krankheit, die ich abzuhandeln mich veranlasst finden werde, ausführlich die Rede sein soll. Ich habe der öligen Mittel keine Erwähnung gethan, weil sie, so viel auch von deren Wirksamkeit gesagt wird, dennoch sehr selten bei Kindern passen, und höchstens als Artikel für andere Arzneien dienen können.

Ueber das Wesen und die Behandlung der Krampfkrankheiten, vier Vorlesungen gehalten 1849 im *College of Physicians* zu London, von Dr. R. B. Todd.

(Schluss, s. Band XIII. Heft 3. 4 S. 194.)

Dritte und vierte Vorlesung.

Wir gelangen jetzt, m. HH., zur Pathologie der epileptischen Krämpfe; diese Pathologie auf irgend eine Weise

in's Klare zu stellen, ist ein sehr schwieriges Unternehmen. Obwohl in den letzten Jahren viel gethan worden ist, die Funktionen der grossen Cerebro-Spinalaxe festzustellen, kennen wir doch noch lange nicht genug den Einfluss, welchen die eine Parthie auf die andere hat, sowohl nach oben als nach unten, und in wie weit die Störung einer solchen Parthie die anderen in Anspruch nimmt. Wenn nun noch hierüber eine so grosse Dunkelheit herrscht, so kann jeder Versuch, die Pathologie der Epilepsie aufzuhellen, nur mit Schüchternheit begonnen und mit Misstrauen aufgenommen werden.

Die charakteristischen und pathognomonischen Züge der Epilepsie sind: Mangel des Bewusstseins und der Empfindung, der meistens mit Zuckungen der Art begleitet ist, die ich epileptische genannt habe, d. h. mit Bewegungen, welche in einem schnellen und wiederholten Wechsel von Erschlaffungen und Kontraktionen der Muskeln bestehen und pausenweise, ja mit einer gewissen Periodizität wiederkehren, während welcher Pausen vollständige Ruhe und Bewusstsein sich wieder zeigt. Diese Erscheinungen treten meistens ohne alle Warnung ein, so dass der Kranke plötzlich und im Augenblicke ergriffen wird und in Bewusstlosigkeit verfällt, und dann mehr oder minder schnell erwacht und zum Bewusstsein zurückkehrt. In manchen Fällen geschieht dies Alles in so kurzer Zeit, wie sie kaum hinreicht, die Erscheinungen zu beschreiben; in anderen Fällen hat der Anfall eine viel längere Dauer. Jeder vollständige epileptische Anfall jedoch besteht aus einer Verbindung mehrerer Erscheinungen, von denen die erste und konstanteste der Verlust des Bewusstseins und die Störung der Sensibilität ist, welche während des Anfalles sich zeigt, oder nach demselben zurückbleibt. Niemals sehen wir einen Fall von allgemeinen und periodisch wiederkehrenden epileptischen Konvulsionen, die nicht mit Verlust des Bewusstseins sich einstellen oder damit begleitet sind. Häufig jedoch sehen wir Fälle, die mit plötzlichem Verluste des Bewusstseins, der eine kürzere oder längere Zeit andauert, beginnen, ohne dass eine Muskelstörung sich bemerklich macht. In solchen Fällen gibt sich der Verlust des Bewusstseins durch einen eigenthümlich leeren Blick zu erkennen, durch einen Ausdruck, welcher anzeigt, dass alles Verständniss gewichen ist, wozu nicht nur die erweiterten Pupillen, sondern auch der ganze Stand der Gesichtszüge beitragen; — ein Ausdruck, der fast in

jedem epileptischen Anfalle konstant ist und der selbst, obwohl in geringerem Grade, noch nach dem Anfalle und während der Pausen zwischen den Anfällen zurückzubleiben geneigt ist.

Es gibt aber auch noch gewisse, epileptisch erscheinende Störungen der Bewegung, die nicht mit Verlust des Bewusstseins und der Empfindung begleitet sind und die ich hier wohl anführen darf, theils um die Gränzlinie zwischen ihnen und den wahren epileptischen Zuckungen zu ziehen, theils um bei dieser Gelegenheit über die Natur und den Charakter dieser pseudo-epileptischen Zuckungen mich aussprechen zu können. Diese letzteren Zuckungen treten paroxysmenweise auf; sie bestehen in einem plötzlichen Wechsel von Kontraktionen und Erschlaffungen, aber mit vorherrschender Neigung zur Muskelspannung oder Rigidität. Wenn z. B. der Arm davon ergriffen ist, so bestehen die Bewegungen in schnellen Beugungen, die mit Streckungen wechseln, aber zwischen ihnen fühlt sich der Muskel fest und mehr oder minder starr an; bisweilen jedoch tritt gerade das Gegentheil ein, indem auf heftige, krampfhafte Zuckungen ein Grad von Lähmung im Muskel sich bemerklich macht. In allen solchen Fällen jedoch ist der Krampf nie ein allgemeiner und immer nur ein partieller und zwar auf eine Seite, einen Arm oder ein Bein oder auf Arm und Bein und zugleich auf die Gesichtshälfte beschränkt; in vielen Fällen sind diese Muskelkrämpfe nichts weiter, als kleine Zuckungen und in allen vermag das erfahrene Auge deutlich den Unterschied zwischen ihrem halb tonischen und halb klonischen Charakter und dem kräftigen, entschieden und wahrhaft klonischen der eigentlich epileptischen Krämpfe zu erkennen. Solche Bewegungen, wie die genannten, begleiten die oberflächliche Reizung der Hemisphären des grossen oder des kleinen Gehirnes. Ich habe sie am häufigsten in Verbindung mit der sogenannten tuberkulösen Meningitis der Kinder gesehen, oder genauer gesprochen, in Verbindung mit derjenigen Meningitis und Enkephalitis, welche aus der Gegenwart von Tuberkeln in der *Pia mater* entspringt. Vor einigen Jahren kam mir ein Fall dieser Art vor, welcher ein deutliches Beispiel dieser pseudo-epileptischen Krämpfe gibt, wie ich sie zu nennen geneigt bin. Dieser Fall ist von Hrn. Dunn, dem eigentlichen Arzte des Kindes, zu dem ich mit hinzu gerufen worden bin, in den *Medico chirurgical Transactions* mitgetheilt und ich kann mich zum Theile darauf beziehen. Der Knabe war zwei Jahre alt und von skrofulösem Habitus;

er hatte eine Zeitlang gekränkelt und es hatte sich eine grosse Gemüthsverstimmung gebildet. Am 7. Oktober erwachte er wie gewöhnlich zwischen 6 und 7 Uhr Morgens und während er im Bette mit seiner Schwester spielte und versuchte, sich umzudrehen, verfiel seine linke Hand plötzlich in eine hüpfende oder zuckende Bewegung, die jedoch nicht über das Handgelenk hinaus ging. Hr. Dunn, der den Knaben gleich darauf sah, bemerkte an dem Kinde kein anderes Symptom, als dieses konvulsivische Hüpfen der Hand; der Knabe lachte und schwatzte mit vollkommenem Bewusstsein und erschien in jeder anderen Hinsicht vollkommen gesund; dieses Hüpfen oder Zucken der Hand dauerte etwa 20 Minuten, hörte dann auf und das Kind blieb den ganzen Tag frei davon. Am folgenden Morgen, den achten Oktober, stellten sich gegen 9 Uhr dieselben krampfhaften Bewegungen wieder ein und währten eine halbe Stunde; am neunten kamen die Zuckungen wieder um 7 Uhr Morgens und waren viel schwächer als früher. Am elften stellten sich die Zuckungen wieder ein, waren aber diesmal nicht mehr auf die Hand beschränkt, sondern dehnten sich aus über den ganzen Arm, das Bein, die Gesichtshälfte und den Mundwinkel der linken Seite. Am zwölften und dreizehnten hatte das Kind zwei Anfälle an demselben Tage, die ebenfalls die ganze linke Seite einnahmen; es schrie und jammerte gegen das Ende des Anfalles, aber es war sich vollkommen seiner bewusst; auf jeden Anfall folgte ein tiefer Schlaf. Früh am Morgen des vierzehnten wurde Hr. Dunn zu dem Knaben gerufen, der einen sehr heftigen Anfall hatte, welcher mindestens 3 Stunden dauerte; die Zuckungen, die ganze linke Seite von Kopf bis zur Ferse einnehmend, waren sehr stark und bisweilen schrie dabei das Kind, bisweilen war es ruhig, aber immer kannte es Alle um sich herum. Unter zunehmender Häufigkeit und Intensität dieser Anfälle und ihrer Ausdehnung, obwohl in geringerem Grade, auf die rechte Körperhälfte mit noch einigen anderen Symptomen von Gehirnreizung, starb das Kind und bei der Untersuchung fand sich eine bedeutende Tuberkelablagerung auf der rechten Gehirnhemisphäre, entsprechend der stattgehabten Affektion der linken Körperhälfte, ferner eine beginnende ähnliche Ablagerung auf der linken Gehirnhemisphäre; rund um die Tuberkelablagerung war das Gehirn in einem Zustande rother Erweichung mit ziemlich bedeutender Menge von Entzündungssekreten. —

Ich stelle es demnach als etwas Bestimmtes auf, dass die-

jenigen epileptisch scheinenden Krämpfe, welche nicht mit Verlust des Bewusstseins begleitet sind, mögen sie sonst auch intervallenweise auftreten, von der wahren Epilepsie wesentlich verschieden sind, und wohl meistens durch eine geringe krankhafte Reizung des Gehirnes hervorgerufen werden. In Betreff der wahren Epilepsie haben wir demnach eine Erklärung zu suchen:

1) Von dem plötzlich eintretenden Verluste des Bewusstseins;
2) Von der plötzlichen Vernichtung des Willenseinflusses und der dafür sich einstellenden heftigen Zuckungen;
3) Von der mehr oder minder regelmässigen Periodizität der Anfälle und der dazwischen befindlichen meistens ganz freien Intervalle. Dann
4) haben wir noch zu erklären, woher es kommt, dass diese wahren epileptischen Anfälle so oft mit einem Zustande von Manie begleitet sind und nicht nur die Kraft der Intelligenz, sondern auch die Nervenkraft überhaupt beeinträchtigen und herabsetzen.

Ich glaube nicht, dass ich mich damit zu befassen brauche, zu untersuchen, ob in diesen furchtbaren Krämpfen oder der fallenden Sucht, wie sie gewöhnlich genannt werden, die Muskeln oder die Nerven primär affizirt seien. Ich will nur bemerken, dass alle Erscheinungen darauf hindeuten, dass das Nervensystem primär und vorzugsweise ergriffen ist, und dass der Muskelkrampf dadurch hervorgerufen wird und folglich konsekutiv ist; indessen muss ich auch bemerken, dass die enorme Entwickelung von Muskelkraft während der Konvulsionen, den schon erwähnten Entdeckungen von Matteucci zufolge, eine mächtige Reaktion auf das Nervensystem haben muss.

Der erste Punkt, der unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, betrifft den Theil der Nervencentren, welcher vorzugsweise in dieser Krankheit ergriffen ist. Ist es das Rückenmark oder das Gehirn, und wenn letzteres, ist es das ganze Gehirn oder nur ein Theil desselben? So viel scheint gewiss, dass nicht die Nerven, d. h. die leitenden Fäden, der eigentliche Sitz der Störung sind; die Nerven können die Reizung zum Centrum hinleiten und wiederum diese Reizung auf die Muskeln reflektiren, aber es ist unmöglich, dass eine so bedeutende Reizung, wie sie zur Hervorrufung eines epileptischen Anfalles als nothwendig gedacht werden muss, durch die Nerven fortgepflanzt werden könne,

ohne gleichzeitige Störung in den Centren. Ich glaube, dass in der Epilepsie Niemand das Rückenmark als den primär affizirten Theil des Nervensystemes betrachten kann. Dass das Rückenmark während des vollständigen Anfalles, der mit Konvulsionen begleitet ist, in gewissem Grade affizirt ist, muss zugegeben werden, denn es könnte sonst die erregende Ursache der Konvulsionen die Muskeln der Extremitäten nicht erreichen, aber dann ist diese Affektion eine sekundäre. Die Natur der Konvulsionen selber beweist dieses. Ich habe früher gezeigt, dass der Charakter der von einer primären Irritation des Rückenmarkes abhängigen Konvulsionen vorzugsweise ein tetanischer ist, d. h. in mehr oder minder permanenter Starrheit der Muskeln und in Opisthotonos sich manifestirt und es kann dieses deutlich durch Versuche erwiesen werden. Die epileptischen Konvulsionen hingegen zeigen immer, wenn sie auch oft mit viel Tetanischem gemischt sind, gewisse Züge, welche sie von den tetanischen Konvulsionen auffallend unterscheiden; dahin gehört namentlich der Wechsel von Kontraktion und Erschlaffung, das Zustandekommen heftiger kombinirter Bewegungen, welche denen, die durch den Willensakt hervorgerufen werden, einigermassen gleichen und auf die Erschlaffungen folgen, die wieder mit Kontraktionen abwechseln. Wäre ferner das Rückenmark der primär affizirte Theil, so könnten wir nicht die Reihenfolge der Erscheinungen im vollständigen epileptischen Anfalle uns erklären, denn alsdann müsste die Muskelaffektion die erste Erscheinung sein, die sich zeigt und der Verlust des Bewusstseins müsste erst nachher sich einstellen, in dem Maasse, wie die Störung vom Rückenmarke aus bis auf das Gehirn sich ausdehnen; wir wissen aber, dass in epileptischem Anfalle der Verlust des Bewusstseins die erste und der Muskelkrampf die zweite Erscheinung ist. Noch weniger wären wir im Stande, diejenigen furchtbaren epileptischen Anfälle zu erklären, die gar nicht mit Muskelkrämpfen begleitet sind, sondern nur im temporären Verluste des Bewusstseins bestehen. Es ist bekannt, dass Störungen des Rückenmarkes nicht das Bewusstsein affiziren. Es kann das ganze Rückenmark vom Gehirne abgequetscht und abgetrennt sein und doch das Bewusstsein vollkommen bleiben. Ein Mann fällt von einer Höhe, und erleidet eine Fraktur der Halswirbel; eine beträchtliche Portion des Rückenmarkes in der Halsgegend wird zerquetscht; der Mann ist von diesem Punkte an abwärts überall vollständig gelähmt, sowohl, was die Empfindung

als die Bewegung betrifft, aber das Bewusstsein ist ungetrübt. Bei denjenigen Krampfkrankheiten, die anerkannt im Rückenmarke ihren Ursprung haben, nämlich beim Tetanus und Laryngismus ist das Bewusstsein ungestört, oder höchstens auf geringe Weise affizirt, wie heftig auch die Konvulsion sein möge. Es scheint aus dem Allen unwiderleglich hervorzugehen, dass nicht nur eine sehr bedeutende Störung des Rückenmarkes das Bewusstsein nicht affizirt, sondern dass auch eine solche Störung keineswegs das Streben hat, vom Rückenmarke bis auf das Gehirn sich auszudehnen und dessen Funktionen zu beeinträchtigen oder zu unterbrechen. Und diese Argumente, die sich auf das gewöhnliche von den Anatomen aufgestellte Rückenmark beziehen, nämlich auf die innerhalb des Kanales der Wirbelsäule liegende Nervenmasse, stehen ebenfalls der Ansicht Marshall Hall's entgegen, welcher bekanntlich theoretisch das wahre Rückenmark abtrennt und die Krankheit in dieses von ihm sogenannte wahre Rückenmark oder in Prochaska's *Sensorium commune* versetzt. Dieses wahre Rückenmark oder das *Sensorium commune* Prochaska's erstreckt sich aufwärts zwar in den Schädel bis zu den Gehirnschenkeln, allein eine direkte Reizung dieses letzteren Theiles bewirkt nur dieselben Erscheinungen, wie die Reizung des Rückenmarkes selber, nur dass dann etwas mehr oder minder Laryngismus hinzukommt. Dieser Theil ist es also nicht, welcher beim epileptischen Anfalle der zuerst ergriffene ist.

Es ist fast unzweifelhaft, dass die primäre Störung, welche dem epileptischen Anfalle zum Grunde liegt, in irgend einem Theile des Gehirnes ihren Sitz haben muss. Dieses Organ ist, wie man weiss, in gewisse Parthieen theilbar, von denen jede eine eigene Funktion besitzt, obwohl alle diese Parthieen nicht miteinander verbunden sind. Sie sind:

1) Die hemisphärischen Lappen, bestehend aus den Windungen und der grossen Masse der damit verbundenen Nervensubstanz;

2) Die gestreiften Körper und die Sehhügel, in inniger Verbindung mit

3) der *Medulla oblongata*;

4) Die Vierhügel, (*corpora quadrigemina*) in inniger Verbindung mit dem Mesekephalon und theilweise zu ihm gehörig;

5) das kleine Gehirn.

Indem ich auf exklusive Weise verfahre, hoffe ich endlich

zur Ermittelung desjenigen Theiles zu kommen, dessen Störung zur Bildung des epileptischen Anfalles Anlass gibt.

Zuerst will ich die *Medulla oblongata* abfertigen. Eine Affektion dieses Theiles, wodurch Konvulsionen hervorgerufen werden, erzeugt die tetanische Form, aber nicht die klonische, und in manchen Fällen wirkt die Affektion des genannten Theiles so sehr auf die Athmungsmuskeln, dass sie diese Thätigkeit fast ganz und gar unterbricht. Ein gewisser Grad von Laryngismus komplizirt allerdings oft einen heftigen epileptischen Anfall, aber eine primäre Störung des verlängerten Markes würde den Laryngismus zu einem stetigen und nothwendigen Begleiter jedes epileptischen Anfalles machen, was aber, wie man weiss, nicht der Fall ist und gerade der Verlust des Bewusstseins, welcher ein pathognomonisches Symptom der Epilepsie und oft allein vorhanden ist, würde durch die Annahme, dass das verlängerte Mark der primäre Sitz der Krankheit sei, nicht erklärt werden. Krankhafte Zustände des verlängerten Markes geben sich kund durch gestörtes Schlucken, Erbrechen, veränderten Rhythmus der Athmungsbewegungen, durch eine abnorme Neigung zu leidenschaftlicher Aufregung (Gemüthsaffekten), aber keineswegs durch eine Störung der Intelligenz, noch weniger durch eine Störung des Bewusstseins.

Wir kommen nun zu den gestreiften Körpern und den Sehhügeln. Diese merkwürdigen Ganglien sind, obwohl mit einander innig verbunden, doch in ihrer Struktur sehr verschieden und ohne Zweifel auch in ihrer Funktion. Sie haben, wie ziemlich erwiesen ist, eine Beziehung zur Entwickelung der Willensbewegung und der Empfindung und ihre innige anatomische Verbindung steht in Harmonie mit der innigen Verbindung und gegenseitigen Abhängigkeit der Empfindung und Bewegung. Sie haben mit den eigentlichen intellektuellen Operationen nichts zu thun und daher auch nichts mit dem Bewusstsein; ihre Funktionen erscheinen auf die einfache Willensthätigkeit beschränkt oder auf die Perzeption, welche durch einen äusseren Eindruck hervorgerufen wird. Eine Erkrankung der gestreiften Körper oder des Sehhügels gibt sich kund durch Lähmung der Bewegung oder der Empfindung, oder beider, allein die Intelligenz und das Bewusstsein werden selbst bei sehr bedeutender krankhafter Veränderung der genannten Ganglien nicht gestört, sofern diese krankhafte Veränderung nicht über sie hinausgeht. Eine mecha-

mische Reizung dieser Körper erzeugt keineswegs Krämpfe, eben so wenig erzeugt ein krankhafter Zustand dieser Organe solche Krampfbewegungen. Es ergibt sich demnach, dass auch die gestreiften Körper und die Sehhügel nicht als der primäre Sitz des epileptischen Anfalles betrachtet werden können.

Hat das kleine Gehirn irgend einen Antheil an der Erzeugung der Epilepsie? Wir müssen auch darauf verneinend antworten. Das kleine Gehirn hat keinen Einfluss auf das Bewusstsein; das Fehlen des kleinen Gehirnes thut weder dem Bewusstsein noch der Intelligenz irgend einen Eintrag; beide bleiben ziemlich unverändert, wenn auch das kleine Gehirn eine sehr bedeutende Störung erlitten hat. Auch veranlasst eine mechanische Reizung des kleinen Gehirnes keine Krämpfe.

Es bleiben also noch zwei Parthieen des Gehirnes, auf welche wir die primäre Ursache der epileptischen Anfälle lokalisiren können, nämlich die hemisphärischen Lappen und das Mesokephalon. Ich will hier gleich bemerken, dass Studium und Nachdenken über diesen Gegenstand mich zu dem Schlusse geführt haben, dass diese Gehirnparthieen beide bei der Epilepsie und der Entwickelung der Anfälle derselben ganz besonders mit im Spiele sind. Zuerst und hauptsächlich die hemisphärischen Lappen; dann und gewissermassen sekundär das Mesokephalon. Ich brauche nicht zu erinnern, dass ein vollständiger epileptischer Anfall zwei wesentlich von einander verschiedene Haupterscheinungen darbietet, nämlich zuerst Verlust des Bewusstseins, und dann die Konvulsionen. Der Verlust des Bewusstseins und die anderen Störungen der Intelligenz sind abhängig von der Störung der hemisphärischen Lappen, die Konvulsionen dagegen von einer aus der genannten Störung entspringenden Affektion des Mesokephalon. Es ist in der ganzen Physiologie kein Punkt so fest gestellt, als derjenige, dass das Organ, welches bei der Manifestation der intellektuellen Operation so unmittelbar betheiligt ist, als die von den Windungen durchfurchte Oberfläche des Gehirnes und die damit verbundene Faserstruktur desselben, mit einem Worte — als die hemisphärischen Lappen durch Zerstörung, den Verlust des Bewusstseins und der Intelligenz erleidet. Jede Thatsache in der vergleichenden Anatomie sowohl, als das direkte Experiment erweist dieses. Werden einer Taube die hemisphärischen Lappen weggenommen, wie es Flourens gethan und ich mehrmals wiederholt habe, so verliert das Thier die ihm zukommende Intel-

ligenz gänzlich, wird eine lebende Maschine, und zeigt nur noch die physikalischen Erscheinungen des Lebens; es athmet, es verschluckt, wenn ihm etwas in den Mund gesteckt wird, aber es geht nicht nach Nahrung aus, es hat durchaus keine Furcht und ist vollständig theilnahmlos und der Dinge um sich her unbewusst. In allen Fällen, wo die Ernährung der Gehirnhemisphären gestört ist, leidet die Intelligenz; es tritt Delirium ein, oder ein Zustand von Manie; oder ist die Krankheit von der Art, dass sie der Ernährung der genannten Theile ganz Einhalt thut, oder sie vernichtet, so tritt mehr oder weniger Sopor ein. Die entzündlichen Zustände des Theiles der *Arachnoidea* und *Pia mater*, welcher die Gehirnwindung bedeckt, stören die intellektuellen Operationen, weil diese Häute mit den hemisphärischen Lappen innig verbunden und gleichsam die Träger oder Durchgangspforten der ernährenden Stoffe für diese Lappen sind; ein Erkranken der Häute kann demnach nicht ohne Einfluss auf die unter ihnen liegenden Windungen sein. „Obwohl, sagt Foville, das Gehirn von Menschen, welche an Epilepsie in deren früherer Periode gestorben sind, nichts gewahren lässt, was es von dem normalen Zustande unterscheidet, ausser, wenn der Tod während des Anfalles selber erfolgt ist, wo dann eine Gehirnkongestion gefunden wird, was aber nichts Charakteristisches für die Epilepsie ist, so werden doch bei der vorgerückten Krankheit, wenn eine lange Reihe von Anfällen vorausgegangen ist, krankhafte Erscheinungen angetroffen und diese ganz besonders in den Hemisphären des Gehirnes. Zu den gewöhnlichsten gehören hier Trübungen und Verdickungen der Häute, Verschrumpfung der Windungen und Vergrösserung der Furchen zwischen ihnen, Vermehrung der Flüssigkeit unter der *Arachnoidea* und Veränderungen der Farbe und Konsistenz der grauen und weissen Substanz der hemisphärischen Lappen." Diese Veränderungen sind als die gesteigerten Wirkungen einer Reihe von epileptischen Anfällen zu beobachten. Jeder Anfall bringt dem Gehirne etwas Nachtheil, in der Pause zwischen den Anfällen erholt sich das Gehirn gewissermassen von diesem Nachtheile; es kommt ein neuer Anfall und das Gehirn erleidet einen neuen Angriff und so erzeugt endlich die Wiederholung der Anfälle die genannten Veränderungen des Gehirnes, Veränderungen, welche nicht das kleine Gehirn, nicht das verlängerte Mark, auch nicht die gestreiften Körper und die Sehhügel betreffen, sondern lediglich die hemisphärischen Lappen. Bouchet und Cazau-

vielh, welche eine grosse Reihe von Untersuchungen über die Epilepsie vorgenommen haben, fanden diese Veränderungen der hemisphärischen Lappen so häufig, dass sie das Wesen der Epilepsie in einer chronischen Entzündung der genannten Lappen anzunehmen sich für berechtigt hielten; sie glaubten schliessen zu dürfen, dass, wenn diese Entzündung die weisse Substanz des Gehirnes zum Sitze hat, Epilepsie, wenn aber die graue Substanz, Geistesstörung bewirkt werde. Ich will diesem Schlusse nicht das Wort reden, aber es ergibt sich aus den Untersuchungen der genannten Autoren jedenfalls, dass die bei Epileptischen gefundenen Störungen vorzugsweise in den hemisphärischen Lappen ihren Sitz haben. Ich will darin nur die Bestätigung finden, dass diejenige Erscheinung des epileptischen Anfalles, welche die erste und pathognomonische desselben ist, nämlich der Verlust des Bewusstseins und der Empfindung, lediglich in einer Affektion der hemisphärischen Lappen beruht. — Allein die in den meisten epileptischen Anfällen sogleich folgenden Konvulsionen, können sie auch durch eine Affektion der hemisphärischen Lappen herbeigeführt werden? Ich glaube, hierauf Folgendes antworten zu dürfen: eine gewöhnliche Reizung der Oberfläche der Hemisphären ist nicht im Stande, eine Muskelbewegung hervorzurufen; nicht die Fasern dieser Gehirnlappen haben die Funktion, die Nerventhätigkeit auf die Muskeln fortzupflanzen; sie vermitteln die Verbindung zwischen der grossen Schicht, der Globularstruktur oder der grauen Masse, welche die Windungen des Gehirnes bedeckt, und den gestreiften Körpern, den Sehhügeln und dem Mesokephalon, so dass die in irgend einer dieser Parthieen vorgehenden Veränderungen von einer zur anderen oder zu allen den übrigen übertragen werden können. Daher bewirkten die Einschnitte und Reizungen durch mechanische oder galvanische Mittel, welchen die Fasern der hemisphärischen Lappen in verschiedenen Untersuchungen unterworfen worden waren, keine Motilitätsstörung, so lange diese Reizung nur darauf sich beschränkte. Nicht durch sich selber also, sondern nur durch ihren Einfluss auf die anderen Ganglien des Gehirnes können sie Motilitätsstörungen hervorrufen und die krampfhafte Affektion einer ganzen Körperhälfte in Folge einer Tuberkelablagerung auf die Oberfläche der anderseitigen Gehirnhemisphäre ist ein Beweis, dass diese Parthie ihre Reizung weiterhin zu übertragen vermag, so dass eine Motilitätsstörung dadurch erzeugt wird. Es haben demnach die hemisphärischen Lap-

pen die Kraft, durch ihren Einfluss auf die anderen Gehirnganglien Krämpfe zu erzeugen, aber es ist wohl zu merken, dass dieser Einfluss besonders dann hervortritt, wenn die Störung oder Veränderung, von welcher der hemisphärische Lappen getroffen worden ist, eine oberflächliche ist, d. h. die graue Substanz einnimmt. Eine Tuberkelablagerung innerhalb der weissen Substanz, wie ich sie früher beschrieben habe, erzeugt geringe oder gar keine Muskelstörung; sie unterbricht allenfalls die Funktionen einiger Fasern, aber wenn der Tuberkelstoff in der Globularstruktur oder der grauen, oder wie ich mich ausdrücken würde, inmitten der Partikeln der das Nervenagens erzeugenden Platte der Nervenbatterie (der sogenannten Belebungsplatte) sich abgelagert hat, so wird die Entwickelung der Nervenkraft natürlich in hohem Grade beeinträchtigt. Aus allen diesen Thatsachen nun schliesse ich, dass eine Störung der hemisphärischen Lappen soweit die epileptischen Anfälle hervorruft, soweit diese in Verlust des Bewusstseins und der Empfindung sich kund thun, und dass diese Störung auch, wenigstens im gewissen Grade, zur Entwickelung der Konvulsionen beizutragen vermag.

Wir dürfen aber nicht vergessen, dass wir in unserer Theorie von der Entstehung der epileptischen Krämpfe nicht nur von den genannten Erscheinungen, nämlich von dem Verluste des Bewusstseins und der Empfindung der Anfälle, so wie von der Bildung der Krämpfe uns Rechenschaft zu geben haben, sondern auch von dem periodischen Auftreten der Anfälle und den Intervallen eines anscheinenden Wohlbefindens. Diese Periodizität ist, wie man weiss, ein Hauptcharakterzug der Epilepsie. Es führt uns dieses ebengenannte Phänomen geradezu auf die hemisphärischen Lappen. Es ist bemerkenswerth, dass es im ganzen Organismus keinen Theil gibt, welcher in der Verrichtung seiner Funktionen einen solchen periodischen Wechsel von Thätigkeit und Ruhe darbietet, als die hemisphärischen Lappen. Es zeigt sich dieses deutlich in den Erscheinungen des Schlafes; während des ganzen Lebens ist das Bedürfniss, eine gewisse Zeit hindurch innerhalb 24 Stunden in Schlaf zu verfallen, vorhanden; der Schlaf ist die Ruhe der geistigen Thätigkeit, nämlich der Thätigkeiten der Intelligenz, des Willens und der Perception; die Kräfte dazu sind vorhanden, aber sie ruhen. Dieses Bedürfniss nach Ruhe der den hemisphärischen Lappen zukommenden Funktionen ist in der Kindheit grösser, als später und zwar desto

grösser, je jünger das Kind ist; dann vermindert sich dieses Bedürfniss etwas, aber nimmt wieder zu im Greisenalter, in dieser Nachkindheit. Ich will hier nicht die Argumente aufsuchen, welche darthun, dass der Schlaf nur in dem Ruhen der Gehirnlappen seinen Grund hat; ich begnüge mich mit der Bemerkung, dass die periodische Wiederkehr des Schlafes nothwendig in die Reihe von Erscheinungen hinein gehört, welche der Ernährung des Gehirnes und der Erhaltung desselben in seiner Norm zukommen. Der tägliche Wechsel im unserem Planetensysteme steht nicht unter bestimmteren Gesetzen, als das Gehirn unter dem Gesetze, welches für dessen Ernährung und Erhaltung nothwendig ist und welches durchaus erfordert, dass die Thätigkeit desjenigen Gehirntheiles, der zu den höheren Geistesfunktionen in unmittelbarer Beziehung steht, von Zeit zu Zeit unterbrochen werde oder, wie man zu sagen pflegt, eine Pause mache. Die winterschlafenden Thiere geben uns ein merkwürdiges Beispiel von dem ausserordentlichen Einflusse dieses auf die Ernährung und Erhaltung des Gehirnes bezüglichen Gesetzes und seines gewaltigen Einflusses auf alle anderen Lebensthätigkeiten. Wenn der Winterschlaf beginnt, wird das Athmen seltener, der Blutumlauf langsamer und die chemischen Veränderungen, welche auf Assimilation und Sekretion Bezug haben, träger und einfacher. Der Winterschlaf dauert eine gewisse Zeit, das Thier erwacht allmählig und nimmt nun seinen Platz unter den wirksamen Agenten der Schöpfung ein. In der That finden wir auch in anderen Erscheinungen des thierischen Körpers einen analogen Wechsel von Thätigkeit und Ruhe; das Herz schlägt mit einem gewissen Rhythmus und pausirt, nachdem die Systole und Diastole vorüber ist. Die Respiration zeigt einen ähnlichen Rhythmus in ihren Bewegungen; so vielleicht auch die peristaltische Thätigkeit des Darmkanales. Warum der Schlaf für die Gehirnlappen nothwendig ist, warum zu deren Erhaltung und Ernährung auf eine Zeit von Thätigkeit eine Zeit von Ruhe folgen muss, können wir bis jetzt nicht sagen; wir wissen bloss, dass dieses so ist, und wir wissen ferner, dass, wenn diesem Gesetze entgegen gehandelt wird, wenn entweder zu viel Schlaf aus irgend einem Grunde hervorgerufen, oder wenn umgekehrt viel zu wenig Schlaf gewährt wird, endlich eine Erschöpfung des Organismus eintritt.

M. Hall glaubt die Erscheinungen des Schlafes aus dem von ihm angenommenen Antagonismus zwischen seinem wahren Spinal-

systeme und Cerebralsysteme erklären zu können. „Wenn der Schlaf sich nähert, sagt er, so hört der Aufhebemuskel des Augenlides, ein reiner Willensmuskel, auf zu wirken, während der Kreismuskel der Augenlider, ein vom Spinalsysteme regulirter Muskel, in Thätigkeit tritt und die Augenlider schliesst.“ „Man nehme an, fügt er hinzu, dass etwas Aehnliches in den Halsmuskeln geschieht; der Willenseinfluss hört auf, die Rückenmarksthätigkeit wird energisch; gewisse Muskeln ziehen sich zusammen und komprimiren die Venen; dann ist eine Vollheit, oder genauer zu sagen, ein Turgor des Halses und des Antlitzes, der Augen kamal, ein nothwendiges Resultat; ja ein gewisser Grad von Laryngismus macht sich hörbar beim Athmen. Alles dieses bemerkt man in der That im ersten tiefen Schlafe.“ — Abgesehen von manchen irrigen Voraussetzungen und willkührlichen Annahmen dieser Erklärungen, will ich nur auf die ersten Worte hinweisen, nämlich auf die Worte: „so wie der Schlaf sich nähert,“ und dann ferner: „der Willenseinfluss hört auf.“ In diesen Worten liegt das eigentliche Problem. Wüssten wir uns nämlich zu sagen, wodurch der Schlaf herbeigeführt wird, wenn er sich annähert, ferner woher es kommt, dass dann der Willenseinfluss, diese mächtige Gehirnthätigkeit, aufhört, so hätten wir die Erklärung für die Entstehung und Nothwendigkeit des Schlafes und wir bedürften nichts Anderes. Die Erklärung von M. Hall gibt uns nur die Folgen des sich annähernden Schlafes, oder vielmehr die Erscheinungen, die ihn begleiten; nicht aber die Ursache desselben. —

Ich will jedoch zu meinem eigentlichen Gegenstande wieder zurückkehren. Ich sage also, dass der periodische Charakter, wodurch sich das normale Leben und die Erhaltung der hemisphärischen Gehirnlappen kund thun, deutlich beweist, dass sie zu den epileptiscken Anfällen und deren Periodizität in einer bestimmten und direkten ätiologischen Beziehung stehen. Es gibt aber noch einen anderen Theil des Gehirnes, der ebenfalls an der Hervorrufung der epileptischen Anfälle einen bedeutenden Antheil hat. Es ist dieses derjenige Theil, von dem die Vierhügel (*corpora quadrigemina*) die hervorragendsten Portionen bilden. Es ist der eigentliche Gehirnknoten, der obere und hintere Theil des Mesokephalon, der als Mittelglied alle übrigen Theile des Gehirnes verbindet und nicht nur anatomisch mit allen diesen Theilen in Verbindung steht, sondern auch in sich selber gewisse Kräfte be-

sitzt, die einen grossen und allgemeinen Einfluss auf die Bewegungen des Körpers haben. Ich habe bereits diese Gehirnparthie als das Centrum der Emotion bezeichnet; als solches steht es unter den Einflüssen der Gemüthsbewegung und wir wissen in der That, dass oft der Gemüthsaffekt, welchen der Anblick eines Epileptischen erregt, allein hinreicht, einen eben solchen Anfall hervorzurufen. Fleurens gibt an, dass oberflächliche Einschnitte in die *corpora quadrigemina* keine andere Wirkung hatten, als die Sehfähigkeit zu vermindern oder zu vernichten, dass aber tiefere Einschnitte allgemeine Krämpfe hervorrufen. Ich selber war begierig, zu erfahren, ob die innerhalb des Schädels liegenden Parthieen durch galvanische Erregung ähnliche Erscheinungen erzeugen, als diejenigen, zu welchen die galvanische Erregung des Rückenmarkes Anlass gibt. Ich machte die Versuche mit dem Rotationsapparate an Kaninchen. Ich nahm das Rückenmark zuerst vor und es erzeugte sich die tetanische Affektion, über die wir schon gesprochen haben. — Dann ging ich zum verlängerten Marke über; die Reizung desselben hatte auf das Organ fast dieselbe Wirkung, als die Reizung des Rückenmarkes sie erzeugt. Dann versuchte ich auf dieselbe Weise die *corpora quadrigemina* und das Mesokephalon. Nachdem ich eine feine Schusterahle in den Schädel eines Kaninchens in einer solchen Richtung eingestossen hatte, von welcher ich wusste, dass das Instrument die genannte Gehirnparthie treffen müsse, unterwarf ich dieses Instrument der galvanischen Strömung; es entstanden sogleich allgemeine Krämpfe, die ein durchaus anderes Bild darboten, als die Krämpfe, welche durch Reizung des Rückenmarkes und der *Medulla oblongata* herbeigeführt werden. Sie bestanden in einem fast regelmässigen Wechsel von Kontraktionen und Erschlaffung, von Beugung und Streckung aller Muskeln der Gliedmassen, des Rumpfes und der Augäpfel, welche, wie in der Epilepsie, herumrollten. Die Versuche wurden an Kaninchen gemacht, wie die früheren. Bei der Einsenkung der Ahle in die hemisphärischen Lappen wurden durch Ueberführung der elektrischen Strömung mittelst des Rotationsapparates wieder andere Wirkungen erzeugt; ich konnte nichts von wirklichen Konvulsionen bemerken, aber ein geringes Zucken oder Hüpfen der Antlitzmuskeln traf ein, das ungefähr dem glich, welches durch galvanische Reizung der Antlitznerven hervorgerufen wird. Diese Versuche nun, die häufig wiederholt immer dasselbe Resultat gaben, scheinen

darzuthun, dass die Konvulsionen sehr verschieden sich gestalten, je nach der Parthie der grossen Cerebrospinalaxe, welche primär ergriffen ist; ist es das Rückenmark, so sind die Krämpfe tetanisch; ist es die *Medulla oblongata*, so sind sie auch tetanisch, aber haben ihren Sitz in anderen Theilen des Körpers; sind es die *corpora quadrigemina*, so sind sie epileptisch; sind es endlich die Gehirnhemisphären, so sind sie kaum Krämpfe zu nennen, sondern nur ein geringes Hüpfen oder schwaches Zucken der Muskeln. Weber, in seinem vortrefflichen Artikel über die Bewegung in Wagner's Handwörterbuch der Physiologie, bezieht sich mit wenigen Worten auf ähnliche Versuche, die er an Fröschen gemacht hat und die zu denselben Resultaten geführt haben, und zieht den Schluss, dass die tonischen Krämpfe, wie Trismus und Tetanus, die Wirkung einer Funktionsstörung des Rückenmarkes sind, die klonischen Krämpfe dagegen Funktionsstörungen gewisser Parthieen des Gehirnes zuzuschreiben seien.

Meine Ansicht über das Wesen der Epilepsie ist also folgende: „die hemisphärischen Lappen sind diejenige Parthie des Gehirnes, die primär ergriffen ist; geht diese Störung nicht über einen gewissen Punkt hinaus, so besteht der Anfall nur in Verlust des Bewusstseins, in gestörter Intelligenz und mehr oder minder Sopor. Ist aber die Störung der Hemisphären sehr bedeutend, so werden die *Tubercula quadrigemina* und das Mesokephalon mit in dieselbe hineingezogen und es gesellen sich zu der Bewusstlosigkeit auch noch die eigentlichen epileptischen Zuckungen hinzu; ist die Störung dieses Centrums sehr bedeutend, so wird auch wohl das verlängerte Mark und das Rückenmark mit erregt und die epileptischen Zuckungen zeigen viel Tetanischen in ihrem Charakter. Wir wissen, dass die epileptischen Anfälle eine grosse Verschiedenheit zeigen, sowohl was die Dauer als was die Heftigkeit betrifft; ja auch die Form zeigt sich bisweilen verschieden, nur dass Bewusstlosigkeit niemals fehlt und dass die epileptische Form der Krämpfe, wenn diese eintreten, stets zu erkennen ist.

Worin aber besteht nun die eigentliche Störung, welche die Gehirnhemisphären und mit ihnen die übrigen Theile des Gehirnes und Rückenmarkes erleiden? Ist es Entzündung? oder ist es Kongestion oder das Gegentheil davon, nämlich Blutmangel? Oder ist es irgend eine Perversion der Ernährung, entspringend mehr aus einer veränderten Qualität des Blutes, als aus einer

Veränderung in der Quantität desselben? Ich brauche keine Zeit zu verlieren, um darzuthun, dass Entzündung nicht das Wesen der Gehirnstörung ausmacht; unsere Kenntniss geht weit genug, um uns in den Stand zu setzen, eine Entzündung des Gehirnes, wenn solche vorhanden ist, zu erkennen. Jede Entzündung hinterlässt sichtbare Spuren und wir würden diese Spuren jedesmal im Gehirne der an Epilepsie Gestorbenen auffinden. Indessen findet man nichts dergleichen, so dass Esquirol, diese so bedeutende Autorität, erklärte, dass auf anatomischem Wege sich nicht die Ursachen der Epilepsie auffinden lassen. In den Fällen, wo wirkliche Gehirnentzündung vorhanden war, wurden keine epileptischen Anfälle wahrgenommen. Für die Ansicht, dass Kongestion nach den früher erwähnten Gehirnpartheien die Ursache der epileptischen Anfälle sei, haben sich sehr Viele erhoben; es ist dieses leicht erklärlich, wenn man bedenkt, dass in unseren Tagen die Ursachen vieler Krankheiten, deren Wesen uns unbekannt ist, im Blute und zwar theils in dessen quantitativer, theils qualitativer Abweichung gesucht werden. Um so mehr fühlte man sich geneigt, die Entstehung der epileptischen Anfälle der Kongestion beizumessen, da man diese während dieser Anfälle zu gewahren glaubte und da man durch die Wiederabströmung des Blutes sehr leicht das Aufhören der Anfälle erklären konnte. Man vergass aber, sich zu fragen, woher dieses periodische Eintreten dieser Kongestion kommt, wenn sie wirklich die Ursache der epileptischen Krämpfe ist, abgesehen davon, dass man diese Kongestion eher noch als Wirkung jedes Anfalles, denn als Ursache desselben betrachten konnte. Was lehrt uns aber die Erfahrung hierüber? Sie lehrt uns, dass die Kongestion keineswegs eine konstante Erscheinung im Gehirne der Epileptischen ist, dass die Spuren derselben, wenn solche nach dem Tode gefunden werden, nur die Folgen des Todeskampfes sind, — dass im Gegentheile eher ein Mangel als ein Ueberschuss von Blut im Gehirne wahrnehmbar ist und endlich — dass die in den Anfällen so häufig bemerkbaren Kongestionen nach dem Gehirne nicht die Wirkung, sondern die Ursache derselben sind, die Wirkung nämlich der durch den Krampf gehinderten Rückströmung des Blutes. Dazu kommt noch, dass, wie die Erfahrung mit Bestimmtheit gezeigt hat, ein der Kongestion entgegengesetzter Zustand, nämlich die Anämie, auf die Entstehung der Epilepsie sehr fördernd zu wirken scheint; — und die Eklampsie der Kinder, so wie der

Wöchnerinnen, entsteht häufig durch Blutmangel im Gehirne — bei Kindern als die Folge mangelhafter und unzureichender Ernährung, bei Frauen als die Folge übermässigen Blutverlustes.

Hr. M. Hall leitet die Erscheinungen der Epilepsie von der Gefässkongestion her; er stellt folgende Theorie der Epilepsie auf. Er sagt: „1) Irgend eine Reizungsursache, direkt oder reflex einwirkend, erregt das eigentliche Rückenmarkssystem; 2) Kontraktion gewisser Muskeln des Halses, Kompression der Venen und Kongestion des Gehirnes mit Gehirnsymptomen, das heisst Cerebral-Epilepsie, sind die Folgen; 3) dann folgen Laryngismus, mit allen den furchtbaren Konvulsionen, Spinalepilepsie und Kongestion des Enkephalon in einem zehnfachen Grade mit allen den fürchterlichen Folgen auf die Geisteskräfte und die Gliedmassen.“ — Obgleich ich diese Thorie als einfach und sinnreich anerkennen muss, so kann ich sie doch nicht als eine Erklärung der Erscheinungen der Epilepsie ansehen, wenigstens nicht als ausreichend, die mannigfachen und komplizirten Symptome der Krankheit vollständig zu deuten. Ohne ferner die Frage zu diskutiren, ob Kongestion der Blutgefässe des Gehirnes epileptische Anfälle hervorzurufen vermag (was, wie mich dünkt, durch die Erfahrung vollständig verneint ist), — will ich nur 2 Punkte dieser Theorie hervorheben, die des Beweises bedürfen und ohne welche die ganze Theorie fallen muss. Zuvörderst ist erst zu erweisen, dass Kontraktion des Platysmamyoides und gewisser Halsmuskeln Kongestion der Venen des Halses und dann des Kopfes in der That bewirken kann. Ich meinerseits gestehe, dass ich hierüber nach genauer Betrachtung der anatomischen Lage des Platysmamyoides diesem Muskel durchaus nicht die Fähigkeit beimessen kann, durch seine Kontraktion oder auf irgend eine andere Weise als Kompressor der Halsvenen zu wirken. Vermag dieser Muskel, sobald er in Kontraktion versetzt ist, wirklich auf die Venenzirkulation, besonders auf die tiefliegenden Venen, einen Einfluss auszuüben, so strebt er alsdann offenbar mehr dahin, sie von dem Drucke der auf ihnen liegenden Texturen zu befreien. Denn durch die kräftige Kontraktion des Platysmamyoides wird die flache Konkavität des Halses ausgefüllt, die Hautdecken werden erhoben und zwischen dem Schlüsselbeine und dem Unterkiefer gespannt. Es gehört eine sehr bedeutende Anstrengung und die gleichzeitige Kontraktion anderer Muskeln dazu, den Platysmamyoides, der nicht so vollständig unter der Kontrole des Willens steht, als die an-

deren Muskeln, in eine kräftige Kontraktion zu versetzen. Diese Anstrengung, bestehend zum Theil in gewaltsamem Einhalten des Athems, strebt mehr oder weniger dahin, die Venen des Kopfes und Halses anzufüllen; aber diese künstliche Anstrengung, die nöthig ist, eine gewaltsame Kontraktion des Platysmamyoides zu bewirken, beweist nichts; ich habe kräftige und eine ziemliche Zeit hindurch dauernde Kontraktion des genannten Muskels an beiden Seiten gesehen, ohne dass irgend eine auffällige Kongestion sich bildete. Bei geringen und partiellen Kontraktionen tritt keine solche Kongestion ein und noch viel weniger wird sie bei derjenigen Kontraktion sich bilden, welche durch Reflexthätigkeit hervorgerufen und wobei also gar keine Anstrengung Seitens des Individuums nothwendig wird. — Der zweite wichtige Punkt der M. Hall'schen Theorie, der des Beweises bedarf, ist der Zusammenhang zwischen dem Laryngismus und den Konvulsionen. Dieser Zusammenhang ist nach Hrn. M. Hall ein so inniger, dass ersterer — der Laryngismus, ein nothwendiger Verläufer der letzteren — der Konvulsionen ist. Es soll das mit anderen Worten heissen, dass Konvulsion der Kehlkopfsmuskeln der der anderen Muskeln vorausgehen muss. Dieses ist aber weder wahr, noch physiologisch begründet. Zwischen den Kehlkopfsmuskeln und den anderen von den Cerebro-Spinalnerven versehenen Muskeln kann kein solcher Zusammenhang nachgewiesen werden, dass nothwendigerweise den Konvulsionen dieser die Konvulsionen jener vorausgehen müssen. Alle Muskeln stehen auf ganz gleiche Weise unter dem Einflusse der Ursache, welche den Anfall erregt; wenn die Ursache auf die eine Seite des Gehirnes wirkt, so werden die Muskeln der entgegengesetzten Körperhälfte in Krampf versetzt, — und obgleich bisweilen eine Reihe von Muskeln vorherrschend vor anderen in Konvulsionen verfällt, so ist doch daraus keine Regel zu entnehmen; am allerwenigsten ist aber daraus zu schliessen, dass der Krampf der Kehlkopfsmuskeln immer vorausgehen muss. Ich habe gefunden, und zwar durch direkte Versuche, dass allgemeine epileptische Konvulsionen eintreten können, ohne dass Laryngismus, welcher das Haupthemmniss der venösen Blutabströmung und folglich die eigentliche Ursache der Gehirnkongestion ist, sich zu bilden vermag. Ich habe mich nach einem Gifte umgesehen, welches geeignet ist, epileptische Krämpfe zu erregen. Obwohl der *Oenanthe spinosa* von den Toxikologen diese Fähigkeit in beson-

desem Grade beigemessen wird, so war ich doch weder mittelst grosser Gaben des ausgepressten Saftes der Wurzel, noch mit grossen Quantitäten eines starken Dekoktes derselben im Stande, bei Hunden die gehörige Wirkung hervorzurufen; ich griff daher zur Blausäure, welche den epileptischen Zustand in sehr merklicher Weise hervorruft. Den ersten Versuch machte ich an einem grossen Hunde. Ich machte ihm zuerst eine grosse Oeffnung in die Luftröhre, so dass das Aus- und Einathmen mit der grössten Freiheit geschah; dann vergiftete ich das Thier mit Blausäure. Sehr bald traten die gewöhnlichen epileptischen Krämpfe ein, denen viel Tetanisches beigemischt war. — Im nächsten Versuche nahm ich mir vor, den *N. recurrens* an jeder Seite zu durchschneiden; es gelang mir dieses nur an einer Seite, wo ich ein ganzes Stück aus dem Nerven ausschnitt. Der Hund verlor sogleich seine Stimme, und da an einer Seite die Kehlkopfsmuskeln gelähmt waren, so konnte natürlich der Hund die Stimmritze eben so wenig ganz vollkommen schliessen, als wenn die Lähmung der Kehlkopfsmuskeln beider Seiten stattgefunden hätte. Darauf wendete ich Blausäure an, wie im ersten Falle; sehr schnell entwickelten sich die vollständigsten epileptischen Konvulsionen in den Muskeln des Rumpfes, der Gliedmassen und der Augäpfel. — Der dritte Versuch begann mit Tracheotomie eines Hundes; eine breite Röhre wurde in die Oeffnung eingeschoben und somit das freie Aus- und Einathmen vollkommen gesichert. Auch hier brachte die Blausäure die vollständigsten epileptischen Konvulsionen. — Bei allen diesen Versuchen, besonders bei denen, wo eine Oeffnung in der Luftröhre das freie Athmen unterhielt, entstand keine oder nur sehr geringe venöse Kongestion und trotz dessen entwickelte sich der epileptische Krampf in aller Gewalt.

Wenn also nicht Kongestion nach dem Gehirne die eigentliche Ursache der Epilepsie sein kann, ist es der entgegengesetzte Zustand? Darf und kann man annehmen, dass die Epilepsie aus Blutmangel im Gehirne entspringt? Für diese Annahme spricht weit mehr, als für die frühere, obwohl sich nicht mit Bestimmtheit sagen lässt, dass die Anämie stets und immerfort die Ursache ist. Ich habe schon auf die Fälle hingedeutet, in denen auf einen anämischen Zustand Epilepsie gefolgt ist und ich könnte eine grosse Zahl solcher Fälle mittheilen, — besonders die wohlbekannten Fälle, wo auf übermässige Gebärmutterblutung die Puerperalkonvulsionen eingetreten sind. — Ein kachektischer Zu-

stand, in welchem die rothen Partikeln des Blutes nur in sehr dürftiger Menge erzeugt werden, pflegt sehr häufig mit habituel-ler Epilepsie verbunden zu sein. Wir sehen dieses häufig in unserem Hospitale bei einer Klasse sehr schwer arbeitender Leute, nämlich bei den Schriftsetzern, besonders bei denen der Tages-blätter. Diese Schriftsetzer arbeiten gewöhnlich die Nächte hindurch und auch wohl noch einen Theil des Tages und um sich aufrecht zu erhalten, trinken sie Spirituosa oder andere gegohrene Flüssigkeiten; darunter leidet die allgemeine Ernährung des Körpers, die rothen Partikeln des Blutes werden unvollkommen erzeugt und es treten epileptische Anfälle ein. — Diejenigen, die ein chronisches Nierenleiden haben, sind besonders zu epileptischen Anfällen geneigt, wenn sie bleich aussehen und ihr Blut arm an rothen Partikeln ist. — Stubenmaler oder diejenigen, die mit Bleipräparaten zu thun haben, verfallen endlich in einen wahrhaft kachektischen Zustand, dessen Hauptcharakter in dem Mangel an rothen Blutpartikeln besteht. Ich habe viele dergleichen kurz vor dem Tode epileptisch werden und dann in Folge heftiger epileptischer Krämpfe sterben sehen. — Alle diese Beispiele zeigen, wie ein dürftiges, sowohl der Quantität nach, als besonders hinsichtlich des Gehaltes an seinen eigentlichen belebenden Prinzipien mangelhaftes und vielleicht auch mit schädlichen Elementen kontaminirtes Blut der Erzeugung des epileptischen Zustandes besonders günstig ist.

Die Experimental-Physiologie gewährt uns Thatsachen genug, die beweisen können, dass eine nicht hinreichende Zufuhr von Blut zum Gehirne ganz besonders dahin wirkt, epileptische Krämpfe zu erzeugen. Jeder, der das Schlachten von Schafen mit angesehen hat, welches mittelst des Durchschneidens der grossen Arterien am Halse geschieht, wird die starken Zuckungen wahrgenommen haben, welche dem Tode der Thiere vorausgehen. Alle durch Ablassen des Blutes getödtete Thiere zeigen genau dieselben Erscheinungen und sterben unter mehr oder minder heftigen Konvulsionen. Die vor mehreren Jahren von Dr. Seeds vorgenommenen Versuche haben dieses deutlich dargethan. — Bei den von A. Cooper vorgenommenen Versuchen, in denen er die Karotiden und Vertebralarterien unterband, schienen die Funktionen des Enkephalon mehr durch die Unterbindung der letztgenannten Arterien als der Karotiden zu leiden. Eine grosse Quantität des Blutes aus den Karotiden wird nach den äusseren Theilen des Ge-

hirnes, nämlich nach den Häuten und den Schädelwandungen vertheilt; diejenigen Zweige hingegen, welche das Gehirn mit Blut versehen, anastomosiren ganz besonders mit den Vertebralarterien. Wurden diese Arterien unterbunden oder auf andere Weise obliterirt, nachdem vorher die Karotiden unterbunden worden waren, so entstanden sehr ernste Symptome; Bewusstlosigkeit trat in gewissem Grade ein; dazu gesellten sich konvulsivische Bewegungen der Muskeln der Augäpfel und der der Gliedmassen. In einem Versuche wurden einem Kaninchen die Karotiden unterbunden, — ohne irgend eine besondere Wirkung; nach 5 Minuten wurden die Vertebralarterien mittelst der Daumen komprimirt, jedoch so, dass die Luftröhre vollkommen frei blieb; die Respiration stand sogleich still; konvulsivische Krämpfe traten ein; das Thier war bewusstlos und schien todt zu sein. So wie man mit der Kompression der Vertebralarterien nachliess, kam das Thier unter einer krampfhaften Inspiration wieder zu sich; eine wiederholte Kompression der Vertebralarterien brachte aber genau dieselben Erscheinungen wieder. — Sehr zu bedauern ist es, dass die von A. Cooper mit der Unterbindung der Jugularvenen vorgenommenen Versuche nicht zahlreicher sind. Nur zwei dieser Versuche sind bekannt. In dem einen wurde nach der Ligatur beider Jugularvenen die Athmung für wenige Stunden um mehr als die Hälfte der Athemzüge verlangsamt und das Thier erholte sich, ohne besondere Nachtheile zu empfinden. In dem zweiten Versuche folgte dieselbe Verlangsamung der Athmungsbewegungen; fünf Tage lang erschien das Thier still und träge, dann gerieth es in Krämpfe, fiel häufig über und verlor seine Willenskraft und Empfindung in bedeutendem Grade; — allein nach dem Tode fand man einen Blutklumpen in der linken Hirnkammer, wodurch die Erscheinungen sich genügend erklärten. Jedenfalls ergibt sich aus diesen Versuchen, dass die gehemmte Rückströmung des venösen Blutes vom Gehirne durch Unterbindung der Jugularvenen weit weniger erhebliche Folgen hat, als die gehemmte Zuströmung des arteriellen Blutes zum Gehirne.

In der That aber bedürfen wir kaum der Versuche, um die Ueberzeugung zu gewinnen, dass eine sehr bedeutende Gehirnkongestion keine epileptischen Krämpfe herbeiführt. Wir erinnern nur an die Fälle von altem Asthma bei bedeutender Dilatation der rechten Herzhälfte und bei Erweiterung der Jugularvenen, in welche bei jeder Systole der rechten Vorkammer das Blut reich-

lich regurgitirt; — wir erinnern ferner an die übermässige Kongestion, welche jeden *Catarrhus suffocativus*, jede chronische Bronchitis und verschiedene Komplikationen der Phthisis, womit sehr bedeutende Dyspnoe verbunden ist, begleitet. Wäre Gehirnkongestion die gewöhnliche oder auch nur sehr häufige Ursache der Epilepsie, so müsste diese bei den erwähnten Krankheiten zu finden sein; doch leiden Kranke der Art, wie man weiss, selten an Epilepsie oder an Erscheinungen, die etwas Epileptisches an sich tragen, obwohl sie oft kurz vor dem Tode komatös werden.

Demnach komme ich zu folgendem Schlusse: während es durchaus unwahrscheinlich ist, dass ein Kongestionszustand des Enkephalon an und für sich zu dem epileptischen Anfalle Anlass gibt, ist es höchst wahrscheinlich, dass der entgegengesetzte Zustand, nämlich der der Anämie oder der mangelhaften Blutzufuhr, häufig einen vollständigen epileptischen Anfall verursacht und es ist dieses ein Zustand, der von den Praktikern weit mehr gefürchtet wird, als die Kongestion, nicht nur weil die Folgen ernster und andauernder sind, sondern auch weil die Kongestion weit leichter zu bekämpfen und zu beherrschen ist. — Wir wollen indessen damit nicht sagen, dass dieser anämische Zustand immer und in sich selber die Ursache der Epilepsie ist. Wir haben zu viele Epileptische gesehen, in denen ein anämischer Zustand nicht zu bemerken war; wir können die Anämie oder Dürftigkeit des Blutes als eine der mächtigsten Ursachen der Epilepsie betrachten, aber nicht als alleinige und auch nicht als eine, die jedesmal Epilepsie nothwendigerweise erzeugen muss. Die Anämie gehört nur mit zu derjenigen Kategorie von Ursachen, welche die normale Ernährung des Gehirnes unterbrechen und stören und folglich zu einer Störung seiner Funktionen führen.

Ich kann nun, nachdem ich alles dieses vorausgeschickt, versuchen, über das Zustandekommen der Epilepsie und ihr Wesen folgende Theorie aufzustellen: 1) Die Epilepsie ist die Manifestation eines abnormen Ernährungszustandes des Gehirnes. 2) Diese abnorme Ernährung zeigt sich in einer ungewöhnlichen Entwickelung von Nervenkraft zu besonderen Zeiten und zwar in einer solchen Weise, dass die Funktionen der ganzen Cerebrospinalaxe, besonders aber die des Gehirnes, eine Störung erleiden. 3) Diese periodischen Anhäufungen der Nervenkraft, welche die vollständigen epileptischen Anfälle verursachen, können dem elektrischen

Phänomen verglichen werden, welches Faraday unter dem Namen der unterbrochenen oder stossweisen Entladung beschrieben hat. Wir wissen, dass dieses Phänomen, damit es zu Stande komme, einen mit Elektrizität in hohem Grade geladenen oder polarisirten Körper verlangt, welcher, wenn er einen gewissen Grad von elektrischer Spannung erreicht hat, dahin gebracht werden kann, augenblicklich und mit Heftigkeit sich seiner Elektrizität durch einen Leiter zu entladen. So strebt auch, meiner Ansicht nach, die abnorme Ernährungsthätigkeit des Gehirnes einen Polarzustand der Hemisphären, der *Corpora quadrigemina* und des Mesokephalon zu erzeugen und diese erhöhte Polarität entladet sich selber, wenn sie einen gewissen Grad von Spannung erreicht hat, erzeugt mit grosser Heftigkeit eine Polarisation der benachbarten Partikeln, und zieht die *Medulla oblongata*, das kleine Gehirn und das Rückenmark mit in die allgemeine Störung hinein. In manchen Fällen kann diese Polaritätsspannung auf die Hemisphären des Gehirnes allein beschränkt bleiben, alsdann ist nur das Bewusstsein und die Intelligenz gestört, d. h. es tritt entweder ein komatöser Zustand ein, der eine gewisse Zeit anhält, oder es wird Manie und Delirium erzeugt. In solchen Fällen kann die Spannung langsam und allmählig sich legen, ohne dass es zu einer deutlich wahrnehmbaren Entladung kommt; es kann dann die Nervenkraft in das Gleichgewicht kommen, ohne eine auffallende Störung in den anderen Theilen des Cerebrospinalcentrums zu veranlassen. In anderen Fällen aber gerathen die Hemisphären und das Mesokephalon in den höchsten Grad der Spannung und eine schnelle Entladung tritt ein, welche die anderen Theile des Gehirnes und das Rückenmark mit aller der Heftigkeit einer Entladung aus einer im höchsten Grade geladenen Leydener Flasche oder des Stosses aus den elektrischen Organen des Zitterrochens oder Zitteraales erregt. Die allmählige und, wenn ich mich so ausdrücken darf, heimliche Weise, in welcher der erregte Spannungszustand im Gehirne herbeigeführt wird, ferner der Mangel aller durch unsere jetzigen Mittel wahrnehmbaren Veränderungen im Gehirne bei frischen Fällen, die Schnelligkeit, womit Anfall auf Anfall in den akuten Fällen einwirkt, ohne dass ebenfalls im Gehirne etwas Besonderes zu finden ist, beweisen, dass der eigenthümliche Zustand des Gehirnes und der Epilepsie nicht durch irgend eine quantitative Veränderung des Blutes veranlasst wird, sondern durch

die Anhäufung irgend eines Materiales im Blute, welches, als Gift auf das Gehirn wirkend, den Polarzustand bis zu der stossweisen Entladung erregt, durch welche plötzliche Entladung es aus dem Organismus entweicht, so dass das Gehirn davon frei wird, bis eine neue Anhäufung einen neuen Anfall hervorruft. Es kann hier derselbe Vergleich gelten, dessen ich mich schon bedient habe, als ich von den anderen Krampfkrankheiten sprach. Die Nervenbatterie wird durch ein abnormes Fluidum erregt, ein Fluidum, welches dahin wirkt, dass diese Batterie die Nervenkraft in unregelmässiger Quantität entwickelt und welches, wenn es mit seinem eigenthümlichen schädlichen Elemente stark geschwängert ist, einen hohen Grad von Spannung in der Cerebralsubstanz hervorruft, die sich davon nur durch Entladung befreien kann, welche ihrerseits eine mehr oder minder ernsthafte Störung der benachbarten Theile des Gehirnes herbeiführt.

Diese Theorie gewährt allein die Erklärung aller der Verschiedenheiten, welche die epileptischen Anfälle sowohl in ihrem Charakter, als in ihrer Heftigkeit darbieten. Die Verschiedenheit in der Menge des schädlichen Materiales, womit das Blut kontaminirt ist, die grössere oder geringere Intensität und vielleicht auch die qualitative Verschiedenheit dieses Giftes an sich, die verschiedene Gradation in der Zuströmung dieses schädlichen Stoffes nach gewissen Theilen mehr, als nach anderen, ferner endlich die Verschiedenheit, womit dieser schädliche Stoff einen Theil vorzugsweise vor dem anderen afficirt, gibt vollständige Auskunft über jene Variationen in den Anfällen. Man kann annehmen, dass die komatösen Symptome mehr hervortreten, wenn die Gehirnhemisphären besonders ergriffen sind, — die konvulsivischen Symptome dagegen, wenn das Mesokephalon vorzugsweise der Sitz der Störung ist u. s. w.

Diese humoral-pathologische Ansicht von dem Wesen der Epilepsie findet ihre Stütze in einer grossen Menge auffallender Thatsachen. Die Eigenschaft gewisser Gifte, wie der Blausäure und der *Oenanthe crocata*, die Epilepsie künstlich zu erzeugen, gehört besonders hieher. Saillant schliesst eine Abhandlung in den Memoiren der königlichen Gesellschaft der Medizin zu Paris (von 1782—83) mit folgenden Bemerkungen: „Wir sind zu dem Schlusse berechtigt, dass es leichter ist, künstlich mittelst des Blutes als mittelst direkter Reizung des Gehirnes und der Nerven einen epileptischen Anfall zu erzeugen.“ Saillant's

Versuche bestanden vorzugsweise in Eintreibung von Luft in die Venen. — Eine andere wichtige Thatsache ergibt sich aus dem häufigen Zusammenhange zwischen der Epilepsie und der unvollständigen Ausscheidung durch die Nieren, auf welchen Zusammenhang, wie ich überzeugt bin, man in wenigen Jahren weit mehr Fälle von Epilepsie wird zurückführen können, als in diesem Augenblicke es möglich ist. Eine mangelhafte Thätigkeit der Nieren bewirkt eine Anhäufung von Harnstoff und wahrscheinlich auch gewisser anderer Elemente, die mit dem Urine ausgeschieden werden sollten, im Blute, so dass dieses einen giftigen Einfluss auf das Gehirn bekommt und einen epileptischen Anfall herbeiführt. Die Thatsache, die, ich glaube, zuerst von Lever bekannt gemacht worden ist, nämlich dass der Urin der Frauen, welche an Puerperalkrämpfen gelitten haben, bisweilen eiweisshaltig ist, lässt vermuthen, dass öfter diese Form von Epilepsie der fehlerhaften Thätigkeit der Nieren beizumessen ist. Es ist dieses jedoch ein Punkt, der noch weiter untersucht werden muss und wenn in solchen und in ähnlichen Fällen die Aerzte nur mehr daran denken wollen, die Beschaffenheit des Blutes und des Urines in den verschiedenen Fällen zu untersuchen, so würden wir sicherlich bald mehr Licht in dieser Sache haben.

Eine dritte Reihe von Thatsachen, die für diese Ansicht spricht, ergibt sich aus den anerkannten Blut- oder Säftekrankheiten und dem paroxysmenähnlichen Auftreten derselben. Ich denke hier besonders an die durch das Sumpfgift bewirkten Krankheiten und an die Gicht. Das Sumpfgift erzeugt die uns wohlbekannten Fieber, die durch bestimmte und regelmässige Paroxysmen sich kund geben und diese Paroxysmen sind, namentlich in ihrem Kältestadium, von epileptischen Anfällen nicht so fern, als es scheint. Das in das Blut dringende Sumpfgift verbindet sich mit diesem und die regelmässigen Paroxysmen sind offenbar ein Bestreben der Natur, sich der Einwirkung dieses Giftes auf die Nerven einigermassen zu entledigen und es scheint das Chinin die Wirkung zu haben, dieser Einwirkung des Giftes zu begegnen und es zu neutralisiren. Bei der Gicht zeigt sich auch ein Bestreben des Giftes, sich im Blute anzuhäufen und Anfälle hervorzurufen; das regelmässige Auftreten der Gichtanfälle im Frühlinge und gegen Ende des Jahres bei einigen Individuen und ihre häufige Wiederkehr in kürzeren Zeiträumen, oder zweimonatlich, sind Erscheinungen, die der periodischen Entwickelung der epileptischen Anfälle analog sind. End-

lich muss noch erwähnt werden, dass gewisse andere thierische Gifte, wie das Pocken-, Masern- und Scharlachgift, oder selbst das Typhusgift, ihren Eintritt durch Epilepsie bezeichnen.

Ueber die Natur des giftigen Stoffes, welcher durch seine Anhäufung im Blute epileptische Anfälle hervorrufen kann, vermögen wir bei dem jetzigen Zustande unseres Wissens nicht einmal eine Vermuthung aufzustellen. Vielleicht ist dieses Gift in verschiedenen Fällen ein verschiedenes; bei den Nierenleiden, die wir angeführt haben, mag dieses Gift vorzugsweise aus den zurückgehaltenen Elementen des Urines bestehen. Nach den Versuchen von Dumas und Prevost ist der Harnstoff ganz besonders giftig. In den gewöhnlichen Fällen mag das entwickelte Gift in einem mehr flüchtigen Agens bestehen, welches in seinen Eigenschaften vielleicht Verwandtschaft mit der Blausäure besitzt und es ist möglich, dass in einer späteren Zeit dieses Agens noch näher nachgewiesen wird. — Fragen wir uns nun nach der Quelle des die Epilepsie gewöhnlich erzeugenden Giftes, so können wir auch kaum Vermuthungen aufstellen. Ich bin geneigt, das Gehirn selber als die gewöhnlichste Quelle zu betrachten. Die Häufigkeit der Epilepsie auf Erschöpfung der Nervenkraft in Folge von Angst, Kummer, tiefen Grames, Ausschweifung oder auch heftiger Leidenschaften, als des Zornes, der Wuth, der Verzweiflung, so wie ferner das Eintreten der genannten Krankheit nach dem übermässigen Genusse geistiger Getränke deuten darauf hin. Wenn ein starker Gemüthsaffekt einen epileptischen Anfall hervorzurufen vermag, so kann ich dieses nur durch die Annahme erklären, dass die Ernährung des Gehirnes durch diesen Affekt eine plötzliche und sehr eingreifende Störung erlitten hat. Ich muss in diesen Punkt noch etwas näher eingehen. Ein Ueberarbeiten oder eine gänzliche Trägheit eines Muskels affizirt, wie man weiss, dessen Ernährung und hat auf seine Thätigkeit einen bedeutenden Einfluss, welcher aber keineswegs von einer zu grossen oder einer zu geringen Menge des dem Muskel zugeführten Blutes abhängig ist. Eine übermässige oder zu geringe Uebung der Muskelkraft affizirt die Muskeltextur selber, wirkt auf die Ernährung in derselben, stört die Attraktion zwischen dem Blute und der Textur, und ändert vielleicht die Natur des Materiales, welches aus den unbrauchbaren und wegzuschaffenden Partikeln sich bilden soll. Ganz auf dieselbe Weise erleidet die Hirnsubstanz durch die übermässige oder abnorme, umgewandelte

Thätigkeit eine Störung ihrer Nutrition, die Veränderungen, welche die Nutrition ausmachen, finden in dieser Substanz nicht auf eine normale Weise statt und der Assimilationsprozess erzeugt ein Material, welches, dem Blute beigemischt, dasselbe kontaminirt und giftig wirkt. Ohne allen Zweifel kann eine Kontamination oder giftige Beimischung des Blutes auch aus anderen Quellen entspringen; es können die Verdauungsorgane, die Geschlechtsorgane, die grossen Drüsen die Quelle eines solchen das Blut kontaminirenden Stoffes sein, oder sie können dadurch, dass sie ihre Funktionen nur unvollständig verrichten, die zur Nutrition der Nervensubstanz nöthigen Veränderungen schwächen, oder auf andere Weise beeinträchtigen, so dass diese Substanz für den Einfluss irgend eines schädlichen Agens empfänglicher wird. Da, wo eine erbliche Anlage zur Epilepsie ist, besteht, meiner Vermuthung nach, diese Anlage in der ganz besonderen Neigung, unter dem Einflusse irgend einer Ursache, welche die allgemeine Nutrition, oder die örtliche Nutrition des Enkephalon zu beeinträchtigen vermag, dasjenige Gift zu erzeugen, welches ich epileptischen Krankheitsstoff nennen möchte.

Dieses ist meine Theorie der Epilepsie und ich glaube, dass sie vollkommen ausreichend ist, nicht nur die Art des Auftretens dieser Krankheit, sondern auch die Variation derselben in verschiedenen Fällen zu erklären.

Ich muss jetzt eines Punktes gedenken, den ich absichtlich bis jetzt nicht berührt habe; ich meine nämlich die praktisch sehr nützliche Unterscheidung der Epilepsie in centrische und ekcentrische. Nach der von mir aufgestellten Theorie sind alle Fälle von Epilepsie genau genommen centrische, d. h. alle entspringen aus einer direkt auf das Centrum wirkenden Ursache. Ist anzunehmen, dass diese Ursache in der Peripherie entspringt und durch die Incidenznerven mittelst des Rückenmarkes auf das Gehirn wirken kann? Ich muss hierauf verneinend antworten; es fehlt uns jeder Beweis, dass eine peripherische Nervenreizung im Stande ist, einen epileptischen Anfall hervorzurufen, und ich erinnere hier an den schon erwähnten Ausspruch Saillant's. Wie ist es aber in den Fällen, wo Würmer im Darmkanale epileptische Anfälle hervorrufen und diese Anfälle sich verlieren, sobald die Würmer abgetrieben sind? Ich glaube, dass in solchen Fällen nicht durch direkte Reizung der Darmnerven und Uebertragung dieser Reizung durch das Rückenmark auf das Gehirn

die Epilepsie erzeugt wird, sondern durch die von den vorhandenen Würmern erzeugte und unterhaltene Störung der Nutrition. Schon die Anwesenheit von Würmern im Darmkanale ist ein Beweis der in demselben stattfindenden Störung der Sekretion. Würmer kommen nicht vor und gedeihen auch nicht bei vollkommen normalem Zustande des Darmkanales.

Eine andere Frage ist, ob eine andauernde chronische Krankheit des Gehirnes, oder der Schädelwandungen als Ursache der epileptischen Anfälle anzunehmen sei? Wir wollen folgenden Fall annehmen: ein Mann ist seit vielen Jahren epileptisch gewesen; die Krankheit widerstand allen Mitteln und er stirbt an irgend einer Krankheit. Bei der Untersuchung findet man das Gehirn gesund, aber gegen die Mitte der Falx befindet sich ein Tumor von der Grösse irgend einer Wallnuss. Ist nun dieser Tumor als die Ursache der Epilepsie in diesem Falle anzusehen? Ich möchte diese Frage verneinen, weil solche Tumoren sehr langsam wachsen und weil wir wissen, dass das Gehirn sich der Ausdehnung der Tumoren an der genannten Stelle in wunderbarer Weise anschmiegt, weil ferner solche Tumoren in vielen Fällen vorgekommen sind, ohne dass Epilepsie vorhanden war und weil endlich eine konstant wirkende Ursache keine vorübergehende oder periodisch wiederkehrende Erscheinung hervorzurufen pflegt. Jedoch gebe ich zu, dass ein Mensch, in dessen Gehirne ein solcher Tumor vorhanden ist, unter der Einwirkung der früher erwähnten allgemeinen oder cerebralen Einflüsse leichter in Epilepsie verfällt, als einer, dessen Gehirn und Gehirnhäute vollkommen normal sind.

Ich muss noch einmal auf die pseudo-epileptischen oder die der Epilepsie ähnlichen Krämpfe zurückkommen; diese Zuckungen werden, wie ich gezeigt habe, besonders durch Reizung der Meningen veranlasst. Wiederholen sich diese Krämpfe häufig, so können sie endlich so störend auf die Nutrition des Gehirnes einwirken, dass sie in wirkliche Epilepsie übergehen; es geschieht dieses besonders dann, wenn irgend eine allgemeine Krankheit gleichzeitig vorhanden ist, oder jene Reizung der Meningen selber aus einer solchen allgemeinen Krankheit entspringt. So erzeugen skrofulöse Ablagerungen in den Gehirnhäuten pseudo-epileptische Krämpfe, die endlich wirklich epileptische Anfälle werden. Fälle folgender Art sind nicht selten: Ein Mann zieht sich Syphilis zu; einige Zeit darauf bekommt er, vielleicht

nachdem andere sekundäre Erscheinungen vorausgegangen sind, Periostitis der Tibia oder irgend eines anderen Röhrenknochens; endlich verfällt er in einen pseudo-epileptischen oder wirklich epileptischen Anfall und nun zeigt sich an irgend einem Theile der Kopfhaut eine schmerzhafte Stelle und alle Erscheinungen deuten darauf hin, dass eine Affektion der *Dura mater* oder eine innere Periostitis im Schädel vorhanden ist. Die durch Jod oder Merkur bewirkte Heilung bezeugt dann die Richtigkeit dieser Diagnose. So scheinen auch Kopfverletzungen, welche nach längerer oder kürzerer Zeit eine Erkrankung der Schädelwandungen zu Folge haben, besonders dann Epilepsie zu bewirken, wenn irgend eine allgemeine Nutritionsstörung oder eine Dyskrasie, namentlich Gicht, Skrofulose oder Syphilis vorhanden war. Die Ausdrücke: centrische und ekcentrische Epilepsie sind insoferne nützlich, als sie auf die Quelle hindeuten, aus der die depravirte Nutrition des Gehirnes ihren Ursprung nimmt, aber die eigentliche Quelle der Epilepsie ist immer das Gehirn selber.

Zum Schlusse einige Bemerkungen über die Behandlung der Epilepsie. Da die Pathologie so dunkel ist, so muss es die Therapie ebenfalls sein. Es gibt bekanntlich sehr viele antiepileptische Mittel; von diesen sind einige in der That wirksam; wir wissen aber nicht, wodurch sie wirksam sind; sie purgiren nicht, sie wirken nicht auf die Nieren und doch vermindern sie die Heftigkeit und Häufigkeit der Anfälle und verbessern das Allgemeinbefinden des Kranken. Oft geschieht es aber auch, dass diese Besserung ganz von selber eintritt. Auf welche Weise können wir erfahren, dass dem angewendeten Mittel die gute Wirkung beizumessen, und dass sie nicht spontan eingetreten ist? Im Allgemeinen kann wenig daran liegen, hierüber Auskunft zu erlangen. Hat ein Kranker eine gewisse Zeit hindurch regelmässig jeden Tag einen oder mehrere Anfälle gehabt und bleiben nach dem Gebrauche eines Mittels diese Anfälle aus, oder werden sie milder und kürzer, so dürfen wir schliessen, dass das Mittel gewirkt habe. Man kann darüber noch mehr zur Gewissheit kommen, wenn man dieses Mittel eine Zeit lang weglässt und die Anfälle wiederkehren oder stärker werden. Ein gewisses Urtheil über ein Mittel lässt sich auch aus der Aussage des Kranken selber entnehmen, wenn derselbe behauptet, seit dem Gebrauche dieses Mittels sich besonders wohl zu befinden und nach demsel-

ben dringend verlangt. Das seit so vielen Jahren fortgesetzte Suchen nach einem spezifischen Mittel, das die Epilepsie eben so sicher zu heilen im Stande sei, als Chinin das Wechselfieber, Merkur und Jod die Syphilis, ist kein thörichtes; es kann möglich sein, dass es gefunden wird, dass es in dem grossen Reiche der Vegetabilien einen Stoff gibt, der als Gegengift gegen das die Epilepsie erzeugende Blutgift dienen kann. Bis jetzt besitzen wir noch kein solches spezifisches Mittel; Tonica haben sich unter Umständen vortheilhaft erwiesen; Valerianate, nämlich die Verbindung der Baldriansäure mit Zink, Eisen oder Chinin scheinen Einiges zu versprechen. — Ich will hier nicht die verschiedenen, seit den ältesten Zeiten angegebenen anti-epileptischen Mittel durchgehen; ich will nur bemerken, dass jeder Arzt mit einer grossen Menge solcher Mittel und Formeln bekannt sein sollte, um damit wechseln zu können, wenn eines oder das andere einige Zeit ohne Wirkung gebraucht worden, damit der Kranke wenigstens nicht ohne den Trost der Hoffnung bleibe. Freilich darf der Arzt nur solche Mittel anwenden, die wenigstens keinen wirklichen Nachtheil bringen können. In neuester Zeit ist von meinem Freunde, Hrn. Salter in Poole, *Cotyledon Umbilicus* gegen die Epilepsie sehr empfohlen worden; er gibt den frisch ausgepressten Saft der Pflanze zu 1 Unze oder mehr alle 2—3 Tage; auch der eingedickte Saft soll nach Hrn. Hooper sehr wirksam sein, und zwar soll davon $^1/_2$ Drachme so viel wirken, als $^1/_2$ Unze des frischen. Jedenfalls hat sich dieses Mittel nicht nachtheilig erwiesen. — Blutlassen ist ein meist sehr nachtheiliges, oft lebensgefährliches Mittel und die von Parry vorgeschlagene Kompression der Karotiden ist ganz nutzlos, da die Vertebralarterien thätig bleiben.

Die allgemeine Behandlung stützt sich auf drei Indikationen: 1) die Quellen der Irritation, der Störung der Nutrition im Allgemeinen und folglich der Kontamination des Blutes zu entfernen; 2) durch hygieinische und moralische Mittel die Gesundheit des Körpers und Geistes zu fördern und aufrecht zu erhalten, und endlich 3) die Anfälle milder und seltener zu machen. In diese einzelnen Punkte will ich nicht besonders eingehen; es würde mich dieses zu weit führen; ich will nur bemerken, dass eine sehr genaue Beaufsichtigung des Kranken und eine Feststellung seiner Lebensweise bis in die geringste Einzelnheit hinein mir nothwendig erscheint.

Die Anfälle selber zu verkürzen, ist von der grössten Wichtigkeit. Kurz nachdem die Aethereinathmung als anästhesirendes Mittel eingeführt worden ist und nachdem ich mich durch verschiedene Versuche, auf welche ich in meiner früheren Vorlesung hingewiesen, überzeugt hatte, dass dieses Mittel eine grosse Kraft besitzt, die Nervencentren zu depolarisiren oder wenigstens zu verhindern, dass sie in einen Polarzustand gerathen, suchte ich den Einfluss dieser Inhalationen auf die epileptischen Anfälle zu ermitteln. Seitdem sind auch in Frankreich dergleichen Versuche gemacht worden. — Der erste Fall, der sich mir zu diesen Versuchen darbot, war ein an Epilepsie und darauf entwickelter Manie leidendes Mädchen von 17 Jahren; die Anfälle kamen 2mal die Woche und die Kranke litt daran seit 7 Jahren; seit den letzten Paar Jahren erst gesellte sich zu den Anfällen eine Manie hinzu. Ehe sie in unser Hospital kam, hatte sie einen sehr heftigen Anfall und war seit 6 Tagen in einem maniakalischen Zustande; sie biss, was sie erreichen konnte und hatte mehrmals sich selber gebissen. Ich goss etwas Aether auf einen Schwamm und hielt diesen ihr fest auf den Mund. Die Wirkung war zauberhaft; nach einer Minute verfiel sie in einen tiefen und ruhigen Schlaf, der 8 Minuten währte. Beim Erwachen schien sie so wild als früher zu sein. Ich liess den Aether noch einmal, — und zwar 5 Minuten lang einathmen. Ein tiefer Schlaf trat ein, der die ganze Nacht anhielt. Am Morgen erwachte die Kranke ruhiger, als je zuvor, und war von da an zahmer und nachgiebiger. Sie blieb 3—5 Wochen im Hospitale und obwohl die Anfälle 2—3mal sich wiederholten, so blieb doch die Manie fort. — Seitdem habe ich vielfache Gelegenheit gehabt, gegen die Epilepsie Aether und später Chloroform einathmen zu lassen; in allen den dazu gewählten Fällen war entweder Manie mit den epileptischen Anfällen verbunden, oder es kamen die Paroxysmen mit ungewöhnlicher Häufigkeit, mehrmals die Woche, täglich, ja zwei bis dreimal täglich. Das Chloroform habe ich in diesen Fällen nach Umständen einmal, zweimal und noch öfter täglich angewendet und stets so lange, bis eine volle Wirkung eintrat. Ich habe in den 25 Fällen nicht ein einziges Mal eine übele Wirkung davon gesehen und ich habe mich vollkommen überzeugt, dass die häufige und wiederholte Anwendung des genannten Mittels dem Gehirnleben keinen Nachtheil bringt, dass es aber die Häufigkeit der Anfälle mindert und einen ganz besonders be-

schwichtigenden Einfluss auf den Maniakalzustand ausübt. Auch in den Fällen, wo Alles auf ein organisches Leiden innerhalb der Schädelhöhle entweder in den Meningen oder im Gehirne selber hinwies, habe ich das Chloroform mit grossem Erfolge angewendet. Ein alter Mann, der alle Symptome eines erkrankten Zustandes der Gehirnarterien darbot, wahrscheinlich auch eine weisse Erweichung im Gehirne hatte und an heftigen epileptischen Anfällen litt, besserte sich jedesmal unter dem Gebrauche der Chloroformeinathmung, würde darauf verständiger und hatte seltenere und mildere Anfälle. — Bei den Puerperalkrämpfen kann das Chloroform mit Vortheil angewendet werden; aus der Praxis mehrerer meiner Kollegen sind mir Fälle bekannt, wo diese Einathmungen den Anfall sogleich beseitigten. — Mein Freund Dr. Simpson in Edinburg hat mir berichtet, dass von etwa 200 Frauen, die er unter der Wirkung des Chloroform entbunden hat, nicht eine einzige Konvulsionen hatte. Auch bei den epileptischen Konvulsionen können die Chloroform - Einathmungen mit grossem Nutzen angewendet werden. Dr. Ceely in Aylesbury theilte mir mit, dass er diese Einathmungen mit entschiedenem Erfolge bei einem an Konvulsionen leidenden Kinde gebraucht habe; auch Dr. Robertson in Edinburg hat den Nutzen dieses Mittels bei den Kinderkrämpfen erkannt. Es sind über diesen Punkt noch nähere Untersuchungen anzustellen; ich bin damit emsig beschäftigt und werde später mit meinen gewonnenen Erfahrungen hervortreten. Vielleicht auch wird ein anästhesirendes Mittel gefunden, das noch besser gegen die Epilepsie wirkt, als das Chloroform; vielleicht auch kann irgend eine flüchtige Verbindung mit Valeriansäure gebildet und zu den Inhalationen benutzt und dadurch eine ganz besonders schöne Wirkung erzielt werden, — eine kräftigere Wirkung, als die Darreichung dieses Mittels durch den Mund des Kranken zu gewähren vermag. — Ich will nur noch bemerken, dass bei den Inhalationen des Chloroforms einige Vorsicht nöthig ist. Ein Hauptpunkt ist, das Einathmen der atmosphärischen Luft mit der Einathmung des Chloroforms zugleich zu gestatten. Man muss ferner darauf sehen, dass man eine volle Wirkung möglichst schnell erlange und dass der Patient in horizontaler Lage dabei sich befinde. Bei schwächlichen Kranken mit schwachem und abnormem Herzschlage, einer langsamen oder anderweitig gestörten Zirkulation darf das Mittel

nicht angewendet werden, da es, wie man sich wohl merken muss, ein sehr deprimirendes ist.

II. *Analysen und Kritiken.*

Ueber die Ernährung und richtige Handhabung kleiner Kinder im gesunden und kranken Zustande.

(*Charles Hogg, on the management of infancy, with remarks on the influence of diet and regimen,* London 1848, 8., pp. 132).

Man kann es dem vor uns liegenden Werkchen nicht recht ansehen, ob es für Aerzte oder für Laien geschrieben sein soll. Für Aerzte ist es viel zu umständlich, enthält viel zu viel Bekanntes und leidet an der breiten, unerträglichen, manierirten Diktion, in welche die Engländer immer verfallen, wenn sie aus dem rein praktischen Gebiete, für welches sie eigentlich von der Natur geschaffen zu sein scheinen, in das Philosophiren sich hineinbegeben. Ihnen fehlt alsdann die Schärfe der Kritik, das logische Denken der Deutschen und statt zu philosophiren, fangen sie an zu theologisiren. Statt Argumente haben sie dann Dogmen, die ihnen von Kindheit an eingetrieben sind, aus denen sie sich nicht herauszubegeben vermögen und die sie als untrügliche und weiteren Beweises nicht bedürftige Wahrheiten vorausschicken. Dergleichen finden wir in dem vor uns liegenden Werkchen auch; es wird viel unter einander erzählt, was nicht zur Sache gehört und desshalb war Ref. einige Augenblicke der Ansicht, die Schrift sei eines jener Machwerke, die entweder durch Buchhändlerspekulation für den grossen Haufen als guter Absatzartikel berechnet sind, oder als Köder dienen sollen, dem Verfasser Kunden zu verschaffen. Eine nähere Einsicht zeigte aber mehrere, für Aerzte allein berechnete, Anweisungen und Rezepte, so dass Ref. einer anderen Meinung werden musste. In der Vorrede sagt auch der Autor, dass er hier die Resultate des Nachdenkens und der Erfahrung einer zwanzigjährigen Praxis niederlege, dass es vorzüglich seine Absicht sei, durch genaue Regeln für das Verfahren mit kleinen Kindern, worauf die Aerzte am

meisten wirken könnten, die Zunahme der Skrofulosis zu vermindern. Nur auf das Drängen seiner Freunde habe er dieses kleine Werkchen veröffentlicht, das übrigens sein erstes ist, womit er vor das Publikum tritt und wofür er um Nachsicht bittet.

Lässt Ref. alle die Abschweifungen bei Seite, in welchen der Verf. so oft und wie es scheint, mit einer gewissen Behaglichkeit sich ergeht; sieht Ref. nur auf das Thatsächliche und Wissenswerthe, so findet er Vieles, das mitgetheilt zu werden verdient, wären es auch nur einige neue Erfahrungen, einige neue Ideen oder einige neue Argumente. Ref. wird sich bemühen, das Wichtigste zum Besten der Leser dieser Zeitschrift zusammen zu fassen. Es ist dieses keine leichte Arbeit; es trifft hier besonders der alte wohlbekannte Spruch ein: „*Le lecteur se tue à abréger ce que l'auteur s'est tué à allonger.*“

Das erste Kapitel kann Ref. übergehen; es enthält bloss allgemeine Betrachtungen über Verdauung, über die Thätigkeit des Magens, über Assimilation und über die dem Menschen passende Nahrung. Der Verf. scheint sehr gegen Fleischnahrung bei Kindern eingenommen zu sein. — Das zweite Kapitel beschäftigt sich mit der Ernährung des kleinen Kindes; trotz der vielen Worte; die der Verf. ganz unnützerweise macht, ist dieses Kapitel äussert dürftig. „Hat die Mutter eine gehörige Menge Milch und hat diese Milch eine gute Beschaffenheit, so muss diese für die ersten 5—6 Monate die einzige Nahrung des Kindes sein; ist dieses aber nicht der Fall, so muss das Kind ein- bis zweimal täglich gepulverten Wasserzwieback (aus Waizenmehl und Wasser, ohne Zusatz von Butter, bereiteter Zwieback) in Wasser aufgekocht mit oder ohne Zusatz von etwas Zucker erhalten; viel Zucker ist den Kindern nicht immer angenehm; es bereitet ihnen leicht Säure. Bei Flatulenz setze man etwas Fenchelwasser zu. Ist Säure vorhanden, dann gebe man dem Kinde einige Tropfen *Spirit. Ammonii aromati*; das Kind darf aber an diese Zusätze nicht gewöhnt werden.“

Das ist Alles, was der Verfasser hierüber zu sagen hat. Wie dürftig! Wie dürftig selbst für die Laien, wenn für diese das Buch geschrieben ist. Was heisst volle, reiche Milch, — Milch von gesunder, kräftiger Beschaffenheit? Unter welchen Umständen nur darf eine Mutter ihr Kind säugen, unter welchen Umständen darf sie es nicht? Wie oft soll sie dem Kinde die Brust geben und wann und wie lange? Da haben denn doch die deutschen

und französischen Autoren den Gegenstand ganz anders zu erfassen gewusst; Ref. braucht nur an die Arbeiten von Donné, Bouchut, Jörg, Fr. Simon u. A. zu erinnern; auch in England hat man schon besser über diese Punkte sich ausgesprochen. Ref. sei es vergönnt, das gegenüberzustellen, was Bouchut angegeben hat (*Manuel pratique des maladies des nouveaux-nés* p. 7.):

„Der Arzt kommt oft in die Nothwendigkeit, sich darüber auszusprechen, ob eine Frau nach ihrer Entbindung ihr Kind säugen solle oder nicht, — ob sie oder ihr Kind nicht darunter leiden werde, — ob ihre Brüste das Säugen gestatten, und endlich, worauf man bei der Wahl einer Amme zu sehen habe, falls solche angenommen werden müsse? Hier nur über die ersteren Punkte. Woran kann man erkennen, dass eine Frau ihr Kind säugen kann? Ist die Konstitution der Frau durch irgend eine allgemeine Krankheit alterirt, die deutlich erkennbar ist oder deren Entwickelung durch erbliche Anlage zu besorgen steht, so muss man ihr das Säugen untersagen. Das Wohl der Frau und das Wohl des Kindes gestattet dann diese Ernährungsweise nicht. Was das Kind betrifft, so kann man nicht ängstlich genug sein, um so früh als möglich der ererbten fehlerhaften Anlage der Konstitution entgegenzuwirken und sie durch eine von einer gesunden, kräftigen Amme dargereichte Milch zu verbessern. Die Frauen, die Familien angehören, in denen irgend eine Dyskrasie, die tuberkulose, krebsige, rhachitische, gichtische oder skrofulöse, heimisch ist, müssen wohl die Gefahren bedenken, in die durch ihr Säugen das Kind versetzt werden kann. Man muss dieses solchen Frauen zu Gemüthe führen, denn selbst, wenn sie an sich auch gar keine Symptome dieser Krankheiten darbieten, sondern nur Familien angehören, in denen eine der Dyskrasieen erblich ist, ist es bedenklich, ihnen das Säugen zu gestatten. Man muss übrigens bei letzterem Punkte auch das Befinden des Vaters des Kindes in Betracht ziehen, denn es ist möglich, dass die Verbindung oder Kreuzung eines Mitgliedes einer kränklichen, körperlich herabgekommenen Familie mit einem Mitgliede einer gesunden, körperlich kräftigeren Familie dem Gezeugten eine Lebenskraft gibt, die von der seines Vaters, — oder im entgegengesetzten Falle, — von der seiner Mutter sehr verschieden sein kann. Der Arzt muss bestrebt sein, die Konstitution und die Lebenskraft des Gezeugten nach der Gesundheit des Vaters

und der Mutter zu beurtheilen, und zu bestimmen, ob die Fehlerhaftigkeit der Konstitution des Weibes in dem Kinde durch die Kräftigkeit und Gesundheit des Mannes — oder umgekehrt — ausgeglichen werden konnte. War die Mutter der gesunde, kräftige Theil der Zeugenden und ist das Gezeugte der Vermuthung des Arztes nach gesund und kräftig, so darf dieser ihr das Säugen gestatten; ist aber die Mutter der kränkliche, schwächliche, gesundheitlich schlechtere Theil von beiden, so muss ihr das Säugen untersagt werden, selbst wenn das Kind auch bei der Geburt frisch und lebenskräftig erscheint. Hat der Arzt in dieser Hinsicht auch nur einen Zweifel, so darf er das Säugen nicht gestatten, sondern muss für das Kind eine Amme verlangen."

„Abgesehen hiervon gibt es Frauen, die man für vollständig geeignet halten könnte, ihr Kind zu säugen, und die dennoch diese Funktion nicht übernehmen können. Die Beschaffenheit des von den Brüsten gegebenen Sekretes in den letzten Monaten der Schwangerschaft kann darauf führen; obwohl die hieraus gezogenen Schlüsse nicht zuverlässig sind. Denn es gibt Frauen, die ganz gesund erscheinen, deren Milch aber bei genauerer Untersuchung nicht ernährungsfähig ist, — und eben so gibt es umgekehrt Frauen, deren Milch bei der Untersuchung sich als trefflich erweist und die dennoch nicht säugen dürfen, weil sie eine fehlerhafte Konstitution haben. In diese Kategorie gehören besonders die mit Tuberkeln behafteten Frauen."

Die Güte der Frauenmilch, ihre Ernährungsfähigkeit lässt sich am besten durch chemische und mikroskopische Untersuchung ermitteln. Ref. braucht nicht auf die Angaben von Donné, Peligot, Simon u. A. hinzuweisen; in neuerer Zeit ist noch die Untersuchung mittelst der Brechung der durch das nach der Gerinnung der Milch filtrirte und klar dargestellte Serum durchgeführten Lichtstrahlen hinzugekommen.

Wenn der Arzt nach genauer Erwägung aller Umstände dafür sich ausspricht, dass die Mutter ihr Kind selber säugen soll, so hat er gewisse Vorschriften zu geben, die für das Wohl des Kindes von grosser Wichtigkeit sind. Der Verf. des oben erwähnten Werkes hat kein Wort darüber; Ref. wendet sich hier wieder an Bouchut, der Folgendes angibt:

„Findet man weder in der Konstitution noch im augenblicklichen Befinden der Frau irgend ein Hinderniss gegen das Säugen ihres Kindes, so muss man ihr ernstlich dazu rathen. Eine

gewisse Zartheit der Frau darf nicht als Hinderniss betrachtet werden, denn die meisten Städterinnen sind etwas zart und schwächlich, aber sie können dennoch ihre Mutterpflicht ganz vortrefflich erfüllen und zwar zum Vortheil für sich und ihr Kind. Das Säugen der eigenen Mutter bekommt dem Kinde am besten. Man sieht häufig, dass die eigenen Kinder an den Brüsten von Frauen, die anscheinend nur schwächlich sind und deren Milch von mittlerer Qualität sich zeigt, vortrefflich gedeihen, während ein fremdes Kind, das sie an die Brust annehmen, nicht gedeihen will. — Wann soll die Entbundene anfangen, zu säugen? Einige wollen, dass sie es in den ersten 24 Stunden nach der Entbindung nicht thun darf, aber sie haben dafür keine genügenden Gründe angegeben. Désormeaux rathet, das Kind sogleich an die Brust der Mutter anzulegen, sobald diese von den Anstrengungen der Geburt sich erholt hat (sobald sie einige Stunden geschlafen hat. Ref.) und es ist dieses natürlich abhängig von dem, was sie hierbei auszustehen hatte. Die Bewegungen des Saugens, die das Neugeborene macht, das Weinen desselben zeigt, dass es der Nahrung bedarf und welche Nahrung passt ihm wohl besser, als die von der Natur bereitete? Anfangs zieht das Kind aus der Brust seiner Mutter nur eine gelbliche nicht sehr reichliche Flüssigkeit, das sogenannte Kolostrum, das ganz besonders geeignet ist, die innere Fläche des Digestionskanales zu befeuchten, denselben zu Kontraktionen milde anzuregen, das Kindspech zu verdünnen und es abzuführen. Nach und nach erlangt die Flüssigkeit das Ansehen und die Eigenschaften der wahren Milch und wird reichlicher. Wollte man warten, das Kind nicht eher anzusetzen, als bis dieser Zeitpunkt eingetreten, so würde dieses nicht nur alle die Vortheile einbüssen, die das Kolostrum ihm hätte bringen können, sondern es würde auch das Milchfieber und die damit verbundene grosse Ausdehnung und Spannung der Brüste nunmehr das Saugen sehr erschweren und man müsste vielleicht wieder warten, bis diese Spannung nachgelassen hat. Weder ein schwächliches noch ein kräftiges Kind würde diesen Aufschub ungestraft ertragen. Man sieht, dass alle Gründe dafür sprechen, das Säugen des Kindes nicht bis zum Eintritte des Milchfiebers oder gar bis dasselbe vorüber ist, aufzuschieben, sondern so früh, als das Befinden der Entbundenen es zulässt, — 2, 3, 4, 6 oder 8 Stunden nach der Entbindung anzulegen. — Wie oft soll das Kind an die Brust gelegt werden? In den er-

sten Tagen kann man das Kind sehr oft, und in kurzen Intervallen hinter einander anlegen, denn es ist dann schwer zu sättigen; aber nach einigen Wochen müssen die Intervalle immer grösser werden. Die Frau muss sich hüten, einen zu grossen Eifer in dem Säugegeschäft zu zeigen und jedesmal, wenn das Kind schreit, dasselbe an die Brust zu legen, um es still zu machen; dadurch würde sie ihre eigenen Kräfte erschöpfen und dem Kinde Indigestion oder Dyspepsie zuziehen. Am Tage mag die Frau dem Kinde anfangs alle 2 Stunden die Brust geben; bei Nacht muss das Kind gewöhnt werden, die Brust zu entbehren. Es ist dieses sehr leicht; wenn die Frau das Kind noch spät Abends (um 11 Uhr) zuletzt säugt und dann wieder früh Morgens (um 6 Uhr), so kann dieses recht gut darein sich finden und die Mutter eines ruhigen, erquickenden Schlafes theilhaftig werden. Erwacht das Kind in der Nacht und schreit, so ist etwas schwach-laues Zuckerwasser oder höchstens etwas Kuhmilch mit Wasser ausreichend; besser ist es noch, es einzulullen, ohne ihm etwas zu geben. Dadurch werden vielleicht die ersten Paar Nächte beschwerlich, aber bald gewöhnt sich das Kind daran, erwacht in der Nacht gar nicht mehr oder schläft bald wieder ein. Die Mütter müssen demnach den Muth haben, ihr Kind dann und wann schreien zu hören, ohne gleich zuzuspringen."

Dass die Mutter, die ein Kind säugt, vor jeder körperlichen und geistigen Aufregung sich hüten muss, braucht Ref. wohl nicht anzuführen; der Beischlaf während des Säugens ist nachtheilig; er erregt das Uterinleben und zieht die Thätigkeit von den Mammen ab, die sparsamere und schlechtere Milch absondern. Ist aber eine Frau dennoch in eine Leidenschaft gerathen: in Zorn, Wuth, Aerger, so darf sie das Kind nicht eher säugen, als bis sie sich vollkommen beruhigt hat; im Volke herrscht die Gewohnheit, in solchem Falle die in den Brüsten vorhandene Milch erst abzuziehen, ehe man das Kind anlegt und in der That, wenn alle die traurigen Erfahrungen zusammengehalten werden, die das Unheil darthun, welches die in einer Aufregung oder kurz nach derselben dem Säuglinge gewährte Mutterbrust bewirkt hat, kann man dem erwähnten Verfahren nur beistimmen.

Wenn eine Amme genommen werden muss, worauf hat der Arzt dabei zu sehen? Ueber diesen so wichtigen Punkt sagt Hr. H., der Verf. der vor uns liegenden Schrift, auch nicht ein Wort. Es ist dagegen von Anderen viel darüber geschrieben worden und

Ref. will sich mit einigen Andeutungen begnügen. Die Wahl einer guten Amme hat mancherlei Schwierigkeiten, besonders in grossen Städten, wo man die zum Ammendienste sich meldenden Personen weder ihrem Herkommen, noch ihrer bisherigen Lebensweise, noch ihrer Familie nach so genau kennt, oder so genau zu ermitteln vermag, wie dieses in kleinen Städten und auf dem Lande möglich ist. In grossen Städten muss man daher meistens auf die Aussage der Person oder auf die ärztliche Untersuchung ihres Körpers und ihrer Milch sich verlassen. Vor Allem muss man sich über das Alter der Milch unterrichten, d. h. wie lange her es seit ihrer Entbindung ist. Das Kolostrum kann man nicht bei einer Amme erwarten, denn wohl nur höchst selten wird eine frisch Entbundene für ein Neugeborenes als Amme gefunden werden können. Man muss es sich jedoch zur Regel machen, dass das Alter des Säuglinges, für den man eine Amme nehmen will, nicht sehr verschieden sei von der stattgehabten Dauer der Laktation desjenigen Individuums, das man als Amme wählt. Hat die Laktation schon viele Monate gedauert, so ist die Milch für ein eben geborenes Kind zu käsig, zu schwer; das Kind verdauet zu schlecht und ist das Kind älter, etwa im vierten, fünften Monate und bekommt eine Amme, die vielleicht schon über 14 Monate eine Säugende gewesen ist, so ist die Milch wieder nicht nahrhaft genug. Man hat zwar gesagt, dass bei einer solchen Amme das Anlegen eines frischen Säuglinges die Milch erneuere, dass die Brüste wieder voll und gespannt werden, ja dass dann wieder eine Art Milchfieber eintrete; es ist aber dieses einer der vielen Irrthümer, die in den Wochen- und Kinderstuben noch im Schwange sind; die chemische Untersuchung der Milch in solchen Fällen hat nicht erwiesen, dass die Milch reicher und besser geworden wäre. Wenn eine Frau, die zwölf Monate gesäugt hat, dann ein 2 Monate altes Kind an die Brust bekommt, so kann dieses nicht so viel Milch konsumiren, wie der frühere Säugling, und dieses ist der Grund, wesshalb anscheinend eine Anhäufung von Milch in den Brüsten stattfindet, aber diese Anhäufung dauert nur wenige Tage, dann schwindet die Milch schnell immermehr und es ist endlich kaum eine hinreichende Menge vorhanden. Man kann schon zufrieden sein, wenn man für ein neugeborenes Kind eine gesunde Amme findet, die erst seit 5 oder 6 Monaten entbunden ist; wird das Kind bei dieser Milch etwas verstopft, so muss man die purgirende Eigenschaft des Kolostrums

dadurch ersetzen, dass man dem Kinde nebenbei ein abführendes Säftchen einflösst, am besten etwas Manna mit *Tartarus natronatus* oder essigsaurem Kali. Eine gute Amme muss zwischen 20 bis 25 Jahre alt sein, und eine mit schwarzem oder braunem Haare ist besser als eine mit hellblondem; die Blondinen haben gewöhnlich viel Milch, aber sie pflegt sehr wässerig zu sein; sie muss ein festes Fleisch haben, nicht zu fett sein; die Brüste müssen wohlgestaltet, etwas hart und von blauen, feinen Adern marmorirt sein; das Zahnfleisch muss eine gesunde Farbe haben und die Zähne müssen ziemlich gut sein, weil sehr schlechte Zähne entweder eine schlechte Verdauung oder sonst schlechte Säfte verrathen. Doch ist auf die Beschaffenheit der Zähne nicht so viel zu geben, wie man ehemals angenommen hat; es gibt Frauen, die ausgezeichnet schöne Zähne haben und deren Konstitution geschwächt und von irgend einer Kränklichkeit, z. B. von Tuberkelsucht der Lungen, heimgesucht ist. Die gute Farbe und Festigkeit des Zahnfleisches bedeutet mehr, wie jeder Arzt wohl weiss. — Es herrscht im Volke der Glaube, dass der Säugling grösstentheils das Temperament seiner Amme annehme und dass desshalb die Letztere von sehr sanftem und gleichmüthigem Charakter sein müsse. Wenn dem auch nicht ganz so ist, so gibt es doch eine sehr grosse Anzahl von Fällen, und es hat wohl jeder Arzt deren erlebt, welche darthun, dass auf diesem Wege, nämlich durch das Säugen, gewisse Dyskrasieen, ja selbst gewisse Nervenaffektionen übertragen werden können. Ref. kennt eine Familie, wo die Mutter die zwei ersten Kinder selber genährt, das dritte Kind aber einer Amme übergeben hatte; die beiden ersten Kinder waren sanft und ruhig, wie die Mutter, das dritte Kind, obgleich körperlich dieser ähnlich, war doch in seiner Gemüthsart vollkommen von ihr verschieden; es war zänkisch, leidenschaftlich, es hatte häufig Zuckungen, bisweilen sogar Krämpfe und bei genauerer Erkundigung erfuhr ich, dass man bei der Wahl der Amme nicht vorsichtig genug gewesen ist; die Amme habe in dem Hause heimlich einen Anfall von Epilepsie gehabt; das übrige Gesinde habe diesen Anfall, sowie noch einen späteren, der Herrschaft verschwiegen und erst mehrere Monate später, nachdem das Kind fast sieben Monate von der Amme gesäugt war, kam es zur Kenntniss des damaligen Arztes, dass die Amme an epileptischen Krämpfen leide, und ein sehr strenges Verhör ergab die Richtigkeit dieser Mittheilung; die

Amme wurde sogleich ihres Dienstes entlassen, und das Kind, das vollkommen kräftig war, entwöhnt. — Die neuesten Untersuchungen über den Einfluss des Blutes auf das Nervensystem, namentlich auf das Leben des Gehirn- und Rückenmarkes, machen es höchst wahrscheinlich, dass die mehr oder minder abweichende Mischung jener Flüssigkeit, besonders aber die von uns jetzt noch nicht wahrnehmbare dyskrasische oder anderweitige krankhafte Beschaffenheit derselben meistentheils die habituellen Krämpfe, namentlich den Veitstanz, den Tetanus, die Epilepsie hervorrufe. — Ueber die Art und Weise, die Amme zu besichtigen, so wie die Milch zu untersuchen, will Ref. kein Wort sprechen, da wohl jeder Arzt damit hinlänglich vertraut ist. Nur noch einige praktische Regeln über die Ernährung der Amme und die Regeln für ihre Lebensweise.

„Man darf, sagt Hr. Bouchut, in den Gewohnheiten und in der Lebensweise einer Amme, die vom Lande in die Stadt kommt, nicht plötzlich viel ändern; die Aenderung muss nur so weit gehen, so weit es das Wohl des Kindes erfordert.“ — Diese Regel, so einfach sie auch ist, ist sehr wichtig; man vergisst gar leicht, dass jede plötzliche Veränderung der Lebensweise nachtheilige Folgen hat. Eine Bäuerin, die als Amme zu einer wohlhabenden Familie nach der Stadt kömmt, wird gewöhnlich schnell auf eine Kost gesetzt, an die sie nicht gewöhnt ist; sie bekommt gewöhnlich im Laufe der Woche weit mehr animalische Nahrung, als sie je zuvor im Laufe eines Monates genossen hat; sie bekommt dazu Bier, Wein, starken Kaffee oder Thee, verschiedene Früchte, ein weichliches Lager, und ermangelt der frischen, freien Luft und der körperlichen Thätigkeit, die ihr zur Gewohnheit geworden sind. Es muss dieses nachtheilig auf die Amme wirken und in der That findet man auch oft, dass solche Bäuerinnen, wenn sie nach der Stadt als Ammen kommen, anfangen, an ihrer Verdauung zu leiden, verstopft werden, oder Durchfall bekommen und häufig sogar ihre Milch verlieren. Es ist daher von der grössten Wichtigkeit, eine solche Amme allmählig an die städtische Lebensweise zu gewöhnen; man gebe ihr im Anfange wenig Fleischspeisen, dagegen viel Grützsuppen, Mehlsuppen, Kartoffelsuppen, leichte Gemüse, schicke sie viel in freie Luft und lasse sie, wo es irgend angeht, körperlich thätig sein. Nach und nach wird sie immer mehr Fleischkost bekommen können und die städtische Lebensweise vertragen lernen. Gut ist es, wenn man

die Amme so weit gebracht hat, dass sie ganz so leben kann, wie in dem Hause gelebt wird, wo sie sich befindet; nur dass sie jedenfalls vor Ueberreizungen geschützt bleibe. — Noch ein Wort über die Menstruation der Ammen. Früher hat man den Eintritt derselben bei einer Amme für einen sehr üblen Umstand gehalten; die neuesten Untersuchungen haben erwiesen, dass im Allgemeinen der Nachtheil sehr gering ist. Nur während der wenigen Tage, welche die Menstruation ausmachen, scheint die Milch etwas ärmer zu sein, als sonst, dann wird sie aber so kräftig, wie vorher. — Auch die Amme bedarf der nöthigen Nachtruhe; sie muss daher auch das Kind gewöhnen, des Nachts wenig nach der Brust zu verlangen. Man sehe darauf, dass die Amme das Kind nicht in ihr Bett nehme, und dass sie keinen männlichen Umgang pflege.

Wenn das Neugeborene nicht von der eigenen Mutter gesäugt, wenn ihm auch keine Amme geschafft werden kann, — wie muss es gefüttert werden? Die künstliche Ernährung des Kindes ist Gegenstand vielfacher Erörterung gewesen; im letzten Bande dieser Zeitschrift (pag. 16) hat Ref. einen interessanten Aufsatz von Dr. Gumprecht in Hamburg über die künstliche Ernährung kleiner Kinder durch Karottenbrei gelesen; die Nützlichkeit dieses Verfahrens muss erst noch durch mehrfache Beobachtung bestätigt werden. Der Verf. des vor uns liegenden Werkchens ist hierüber, wie über alle wichtigen Punkte, überaus dürftig; er schwatzt sehr in's Breite hinein, beginnt von Cato dem Censor, spricht dann über Verdauung und Chylusbereitung und sagt endlich nur noch, dass wenn ein Kind die Brust nicht haben kann, man ihm gepulverten Wasserzwieback mit Wasser zu einer dünnen, schleimigen Flüssigkeit gekocht, mehrmals täglich geben soll. Ref. will sich dadurch nicht abhalten lassen, etwas näher in diesen Gegenstand einzugehen. Im Allgemeinen kann selbst die beste Thiermilch eine gute Frauenmilch nicht ersetzen. Die neuesten Untersuchungen haben gezeigt, dass in dem Verhältnisse des Käsestoffes, des Butterstoffes, Milchzuckers und der Salze eine sehr bedeutende Verschiedenheit nach den verschiedenen Thierspezies obwaltet, und dass die Milch, welche die Natur für eine Thierspezies bestimmt hat, nicht für die andere passt. Die Eselinnenmilch steht der Frauenmilch noch am nächsten, entfernter steht ihr die Kuhmilch und die Ziegenmilch und doch wird die letztere theils aus Nothwendigkeit, theils weil sie bequemer zu haben

ist, am meisten zum Ersatze der Frauenmilch, behufs der Ernährung kleiner Kinder, benutzt. In älteren Zeiten hat man die Säuglinge sogar einer milchigen Ziege an die Zitzen angelegt. Diese Art der künstlichen Ernährung ist in unseren Tagen ganz in Vergessenheit gekommen. Désormeaux hat wieder darauf aufmerksam gemacht. „Die Grösse und die Form der Zitzen einer Ziege, sagt er (*Dict. de Médec. II. p. 258., art. allaitement*), sind von der Art, dass der Mund eines kleinen Kindes sie sehr leicht erfassen kann; der Reichthum und die Eigenschaften der Ziegenmilch, die Leichtigkeit, mit der man eine Ziege dazu abrichten kann, dass sie dem Kinde still steht, ja eine gewisse Anhänglichkeit, die die Ziege zuletzt für den Säugling bekömmt, sind die Gründe gewesen, wesshalb man dieses Thier vor allen anderen erwählt hat. Man hat es auch mit einer Eselin versucht, aber es machte dieses viel mehr Umstände und man konnte desshalb die Eselinnenmilch, die freilich dem Kinde noch zuträglicher erscheint, als Ziegenmilch, ihm nur abgemelkt in einem Fläschchen oder Schälchen reichen. Unter Umständen ist diese Ernährungsweise des Kindes durch eine Ziege sehr zu empfehlen. Es ist aber dazu fast dieselbe Sorge nothwendig, als man bei einer dem Kinde gegebenen Amme zu nehmen hat und ausserdem bedarf man einer grossen Aufmerksamkeit, namentlich im Anfange, um das Kind gegen die Stösse und Bewegungen des Thieres zu schützen, bis dieses daran gewöhnt ist, dem Kinde still zu halten. Man legt das Kind auf ein sehr niedriges Lager auf den Boden und richtet die Ziege so ab, dass sie sich über dasselbe stellt und ihm, wie einem jungen Zicklein, die Zitzen hingibt. Die Ziege, die man dazu wählt, muss jung sein und nicht zum ersten Male Junge gehabt haben; auch muss es noch nicht zu lange her sein, dass sie davon niedergekommen ist; das Thier muss auch ein geduldiges Temperament haben und am besten ist eine solche Ziege, die schon einmal zum Nähren eines Kindes gebraucht worden ist. Die Milch einer zu alten Ziege ist gewöhnlich zu käsehaltig und nicht in so grosser Menge vorhanden; eine Ziege, die zum ersten Male Junge gehabt hat, hat weniger Milch und diese verliert sich bald; ist es schon lange her, dass die Ziege Junge gebracht hat, so dauert das Milchgeben nicht mehr lange genug, die Sekretion hört auf, wenn die Brunstzeit eintritt und die um diese Zeit etwa noch abgesonderte Milch ist von schlechter Beschaffenheit. Gewöhnlich hält man die Milch

einer Ziege, die zu derjenigen Art gehört, welche keine Hörner hat, für besser, und weniger mit dem Bockgeruche behaftet, als die Milch gehörnter Ziegen, allein nach der Angabe der Ziegenhirten ist das eine falsche Voraussetzung, dagegen hat die Farbe des Thieres auf die Milch einen viel deutlicheren Einfluss; die Milch von weissen Ziegen ist fast ganz ohne Geruch. Da die Nahrung auf die Beschaffenheit der Milch einen unläugbaren Einfluss hat, so hat man dieses benutzt, um dieser gewisse medizinische Kräfte beizubringen, indem man dem Thiere gewisse Stoffe zu fressen gibt. Es gibt ebenfalls unter den Thieren, so auch unter den Ziegen, eine und die andere, die eine schlechte Milch gibt, man mag ihr zu fressen geben, was man wolle; es ist dieses jedoch ein seltener Fall.“ Ref. will nur darauf aufmerksam machen, dass das im Mittelalter gebräuchliche Verfahren, die mit Syphilis behafteten Säuglinge dadurch zu heilen, dass man die Milch gebende Ziege mit Quecksilbereinreibungen behandelt hat, in neuerer Zeit in Frankreich wieder versucht worden ist; der Erfolg scheint ihm doch nur ein unbedeutender gewesen zu sein.

Die gewöhnliche künstliche Ernährung kleiner Kinder geschieht jedoch mittelst sogenannter Saugflaschen oder Näpfchen, die mit einem langen Schnabel versehen sind; die Saugflaschen haben oben einen Stöpsel, der die Form einer Brustwarze hat; dieser Stöpsel ist entweder aus Glas, oder aus Korkholz, oder aus präparirtem Elfenbein, oder aus einem weichen Material, wozu man in Frankreich präparirte Kuheuter anzuwenden versucht hat. Es versteht sich von selber, dass diese Stöpsel der Länge nach durchbohrt sind, um die Milch durchzulassen, wenn das Kind daran saugt. Einige befestigen einfach in dem Hals einer Flasche einen Schwamm und lassen das Kind daran saugen; dieses ist aber verwerflich. Ref. glaubt hier das wörtlich anführen zu müssen, was Désormeaux (a. a. O. T. 28, S. 322) sagt: „Bei der künstlichen Ernährung hat man auf zwei Dinge zu sehen, einmal auf den Stoff, der dem Kinde zur Nahrung dienen soll, und dann auf das Werkzeug, mittelst dessen ihm dieser Stoff gereicht wird. Was den Nahrungsstoff betrifft, so wird wohl Niemand bestreiten, dass die flüssige Form die allein passende ist. Im Allgemeinen ist man auch darin einig, dass das beste Ersatzmittel für die Muttermilch die Thiermilch ist und zwar solche, die der ersteren am meisten sich nähert, und dass, wenn man sich nur eine dichtere Milch als Frauenmilch verschaffen

kann, z. B. Kuhmilch, man sie durch Zusatz von etwas Wässerigem verdünnen muss. Ueber diesen Zusatz haben mancherlei Erörterungen statt gefunden. Die meisten Aerzte empfehlen dazu einen mit Zucker versetzten dünnen Gersten- oder Haferschleim. Marin, der eine sehr gute Dissertation über die künstliche Ernährung der Kinder geschrieben hat, gibt einer dünnen Abkochung von alter Semmelkrume den Vorzug. Ich gebe ihm Recht; meine Erfahrung stimmt mit der seinigen ganz überein. Ich glaube, dass die im Semmelgebäcke, welches aber aus reinem Waizenmehle bestehen muss, stattgehabte Gährung nicht nur die Elemente des Mehles inniger mit einander verbindet, sondern ihnen auch eine grössere Verdaulichkeit gibt. Ich bemerke übrigens, dass das Waizenmehl ganz besonders viel Kleber enthält, welcher als ein sehr stickstoffiges Prinzip die Nahrhaftigkeit desselben ausmacht. Dadurch nähert sich dieser Nahrungsstoff dem animalischen und ein Arzt, dessen Namen mir entfallen ist, hat darüber sich sehr gut ausgesprochen. Er meint, dass die pflanzenfressenden Thiere, so lange sie saugen, eine viel stickstoffreichere, oder animalischere Nahrung bekommen, als viel später, wenn sie erwachsen sind. Die Säugethiere nähren ihre Jungen mit ihrer Milch, die Vögel bringen ihren Jungen Insekten, oder geben ihnen die Nahrung halb verdaut, oder in einen fast milchigen Zustand versetzt, aus ihrem eigenen Kropfe. Er will demnach, dass man Kindern die von Pflanzenfressern genommene Milch, die schon an und für sich nur schwach animalisch ist, nicht noch mit einer Flüssigkeit verdünne, welche nur vegetabilische Stoffe enthält. Man solle vielmehr schwache Hühnerfleischbrühe, oder eine andere mit animalischen Substanzen versehene Flüssigkeit dazu nehmen. Der Arzt behauptet, davon vortreffliche Wirkungen gesehen zu haben. Ich bin, wie gesagt, zu derselben Ansicht geneigt; ich habe mehrere Kinder gesehen, deren Magen sich weit besser an leichte Fleischbrühen gewöhnte, als an Milch mit Haferschleim versetzt und sehr häufig hatte ich Gelegenheit, zu bemerken, dass die in den Magen gebrachten Stoffe denselben weit weniger durch ihre stickstoffige Natur, als durch ihre schwere Verdaulichkeit reizten.“ — „Was das Verhältniss des Zusatzes zur Milch betrifft, so lässt sich dasselbe nicht absolut angeben; es variirt nach der Beschaffenheit der Milch, nach dem Alter des Kindes und nach dem Zustande seiner Verdauungsorgane. Gewöhnlich nimmt man den dritten Theil Kuhmilch und steigert all-

mählig die Menge derselben. Man darf nur wenig Zucker zusetzen und die Ammen und Wärterinnen sind des Glaubens, dass der Zucker nicht immer leicht verdauet wird. Ich habe schwächliche Kinder gesehen, welche das ihnen gereichte Zuckerwasser oder die mit Zucker versetzten mehligen und anderen Flüssigkeiten wieder unverdaut von sich gaben. Es ist diess ein Umstand, welcher bei der Behandlung der Kinderkrankheiten sehr beachtet werden muss. Eine andere Vorsicht, auf die man jedoch ein viel grösseres Gewicht legt, als sie verdient, ist die, dass die Milch immer von ein und demselben Thiere komme. Wichtiger ist, dass die Milch möglichst frisch gemolken sei; ungekochte Milch, die jedoch abgesahnt sein muss, ist leichter verdaulich, als gekochte. Ungekochte Milch hält sich jedoch nicht so lange, als gekochte, besonders im Sommer und man muss sie desshalb, wenn es angeht, jedesmal frisch holen. Gemischte Milch verdirbt auch eher, als ungemischte und man muss sie desshalb nicht eher mischen, als wenn das Kind gefüttert werden soll. Am besten ist es, die Zusatzflüssigkeit zu erwärmen und davon so viel zur kalten Milch zuzusetzen, dass diese ungefähr die Temperatur der eben aus den Brüsten der Mutter kommenden Milch enthält. Kaltes Getränke verträgt ein ganz kleines Kind nicht so gut, als ein mehr erwachsenes."

In den ersten Monaten des Lebens braucht die künstliche Fütterung des Kindes nur in verdünnter Milch zu bestehen. Von da an aber bedarf das Kind einer substantielleren Nahrung, das heisst einer flüssigen Nahrung, die jedoch ein etwas grösseres Quantum nährenden Stoffes enthält. — Verwerflich sind alle die sogenannten Breie, mit denen die Kinder ehemals vollgestopft worden; nachtheilig sind besonders Kartoffelbreie, Kartoffelsuppen, dicke Mehlsuppen, Grützsuppen u. dgl. Am besten sind die Wasserzwiebacke, d. h. aus Waizenmehl und Wasser mit Zusatz von etwas Gährungsstoff (Hefe) gefertigte und gut geröstete Zwiebacke, oder die Krume altgewordener aus reinem Waizenmehle bestehender Semmel oder Brödchen; auch die sogenannten Fladen (Matzen), schnell aus Waizenmehl und Wasser, ohne dass der Teig durch Zusatz von Hefe eine Gährung erlitten hat, gebacken, sind im Nothfalle brauchbar, jedoch nicht so gut, als das mit etwas Hefe bereitete Gebäck. — Wo man aber kein dergleichen Gebäck haben kann, kann man reines Waizenmehl nehmen, das man aber vorher in einem mässig erwärmten Ofen gehörig austrocknen lassen muss; dieses Austrocknen des Mehles muss sehr

vorsichtig geschehen, damit es nicht zu sehr gedörrt oder angebrannt werde. Dieses angedörrte oder angebrannte Mehl ist reizender für den Magen, schwerer verdaulich und mischt sich nicht so innig mit Milch oder Wasser, als weisses Mehl. Benutzt man das oben erwähnte Gebäck, so muss es fein gestossen oder besser auf einem Reibeisen gerieben und dann durch ein sehr enges Sieb durchgesiebt werden, dass ein feines fast staubiges Pulver erlangt wird. Dieses Pulver oder das ausgetrocknete Waizenmehl wird mit Wasser in einer kleinen Blech-Kasserole oder in einem Napfe auf das Feuer gestellt, am besten auf einer Spirituslampe, bis es anfängt zu kochen. Während des Kochens muss es sehr fleissig umgerührt werden, damit das Gemisch nicht anbrenne oder in ihm sich nichts zusammen klimpere; auch muss dafür gesorgt werden, dass der Rauch nicht hineinschlage. Nachdem es wenige Minuten gekocht hat, wird es durch ein Sieb durchgegessen, und die dünne seimige Flüssigkeit wird nun mit etwas Zucker (nicht zuviel) und ungekochter frischer Kuhmilch versetzt. Es versteht sich von selber, dass man nicht mehr bereiten darf, als das Kind gerade verzehrt, — denn man darf nichts davon für die nächste Fütterung aufbewahren. — Die Krume alter Semmel oder Waizenbrödchen ist besser als die Rinde, weil diese gewöhnlich zu hart oder halbgeröstet ist; eben desshalb sind auch geröstete Semmelschnitte verwerflich; am besten ist, wie gesagt, der Wasserzwieback (in Berlin der sogenannte Potsdamer Zwieback), aber man muss altes dumpfig gewordenes Gebäck nicht nehmen.

Ueber die Zeit des Entwöhnens kleiner Säuglinge will Ref. hier nicht sprechen; man sollte meinen, der Verf. der vor uns liegenden Schrift hätte über diesen wichtigen Punkt doch etwas sagen müssen, — er hat aber auch nicht ein Wort darüber. Es ist viel darüber gesprochen worden, wann ein Kind zu entwöhnen, oder mit anderen Worten, wie lange es zu säugen sei. Einige wollen nur 9 Monate gestatten, — eine Zeit, sagen sie, gleich derjenigen, welche die Natur dem Fötusleben angewiesen hat, weil sie das Säugen nur als den zweiten Abschnitt des Fötuslebens betrachten. Es ist dieses ein Dogma, das sich auf nichts basirt. — Andere wollen, dass das Kind so lange gesäugt werde, bis es die ersten Schneidezähne, — Andere, bis es den grössten Theil der ersten Dentition überstanden hat. Einige halten es für sehr nachtheilig, ein Kind zu lange, über den 12. oder 14. Monat hinaus, zu säugen, — Andere halten es für vor-

theilhaft, — wenn es angeht, bis zum 2. Jahre, ja bis über das 2. Jahr hinaus das Säugen fortzusetzen. Trousseau hat versucht, darzuthun, dass es gewisse Perioden im Leben des Säuglings gibt, in denen das Entwöhnen nicht vorgenommen werden darf; er suchte zu zeigen, dass die ersten Zähne schubweise, gewissermassen in einzelnen Impulsen oder Absätzen sich entwikkeln; zwischen der einen Eruption gewisser Zähne und der anderen müsse das Entwöhnen vorgenommen werden, — aber niemals während der Eruptionsperiode selber. Ref. will dahin gestellt sein lassen, was daran Wahres ist; Ref. will auch nicht in die verschiedenen Gründe für das frühe oder späte Entwöhnen des Kindes eingehen. Die Zeit des Entwöhnens eines Kindes ist offenbar abhängig von dem Gesundheitszustande der Säugenden, von der Beschaffenheit der Milch und dem Gedeihen des Kindes. Ist alles dieses ganz vortrefflich, so steht gar nichts dagegen, das Kind so lange fortsaugen zu lassen, so lange es der Säugenden konvenirt; ist aber eines dieser drei Momente nicht ganz nach Wunsch, — erscheint die Säugende angegriffen, kränkelnd, mager, — zeigt die Milch sich schlecht oder unzureichend, so, dass man genöthigt ist, das Kind nebenbei zu füttern, um es satt zu machen, — oder gedeihet das Kind dabei nicht gut, bekommt es Digestionsbeschwerden, Durchfall, Hartleibigkeit, oder fällt ab, so muss es entwöhnt werden, so früh es auch ist. — Im Allgemeinen verlangt das Kind nach etwas substantiellerer Nahrung, sobald es mehrere Zähne hat und gewöhnlich ist der 10. bis 12. oder 14. Monat die Zeit, in der das Entwöhnen vorgenommen wird.

Da jeder plötzliche Nahrungswechsel nachtheilig ist, so ist es gut, einige Zeit vor dem Entwöhnen dem Kinde nebenbei etwas zu essen zu geben. Der Verf. der vor uns liegenden Schrift sagt:

„Wenn das Kind die Mutterbrust nicht mehr erhält, so gebe man ihm den gepulverten Wasserzwieback (*biscuit-powder*) viermal täglich und zwar mit etwas Thiermilch. Es muss diess seine ausschliessliche Nahrung sein; nur in der Quantität kann man nach den Umständen variiren; in den Zwischenzeiten darf man dem Kinde nichts Anderes geben. Kuchen, Früchte, Gemüse u. dgl. solchem Kinde zu reichen, ist durchaus verwerflich. Statt der Zwiebacke können auch Semmel genommen werden und zwar die Endknäufe; für ein etwa 8 Monate altes Kind nehme man 4

solche und giesse kochendes Regen- oder filtrirtes Wasser über und wenn die Knäufe damit sich vollgesogen haben, so quetsche man sie durch ein feines Sieb durch, damit nicht Klümpchen oder Stücke, die schwer verdaulich sind, mit in die Flüssigkeit hineinkommen; diese Flüssigkeit lasse man 3—4 Minuten kochen; ich gebe im Allgemeinen den Zwiebacken den Vorzug, weil sie nicht so leicht in sauere Gährung übergehen. Bei vielen Kindern ist dieses die einzige Nahrung während der ersten zwei Jahre gewesen und während der nächsten 18 Monate ist ihnen nichts weiter zugesetzt worden, als Milch, Hausenblase oder Kalkwasser (!)." — Ref. findet diese Vorschrift durchaus mangelhaft; sobald der Säugling schon eine ziemliche Zahl von Zähnen hat, muss er etwas Festeres bekommen; die Natur weist ihn darauf hin; man kann ihm dann dreist etwas Leichtes, einfach mit Wasser und etwas Zucker und ein wenig Salz bereitetes und gequetschtes Gemüse geben, namentlich junge Mohrrübchen (Karotten), Zuckerrübchen, Spinat, selbst etwas feingeriebene und angerührte Kartoffeln. Fängt das Kind erst an, zu laufen, so muss es Fleischbrühe haben, — und daneben ein Stückchen Zwiebacks- oder Semmelkrume. — Ref. glaubt nicht, dass man, besonders in den grossen Städten, wo für eine gute Blutbereitung nicht so gesunde Luft geathmet wird, als auf dem Lande und wo desshalb diese Blutbereitung durch eine kräftigere Nahrung unterstützt werden muss, mit dem Zwiebackswasser weit kommen werde, selbst wenn man Hausenblase zusetzt. Wozu das Kalkwasser soll, ist nicht begreiflich; die Engländer leben in ewiger Furcht vor Säure im Magen und, wie bei Erwachsenen Sodapulver und Sodawasser eine grosse Rolle spielt, so soll also auch nach Hrn. H. solchen kleinen Kindern Kalkwasser der Nahrung beigemischt werden. — Auf Eines aber muss Ref. aufmerkam machen: auf die Art der Bereitung der Fleischbrühe für Kinder; die Engländer unterscheiden zwischen B r ü h e und S u p p e; in Deutschland macht man gewöhnlich den Unterschied nicht. B r ü h e ist ein blosser Aufguss kochenden Wassers auf rohes Fleisch, das eine Zeit lang in demselben liegen bleibt, worauf dann das Fleisch ausgequetscht und die Flüssigkeit durchgeseihet wird; S u p p e ist eine vollständige Auskochung des Fleisches. Zu jener Rindfleischbrühe (*beef-tea*), welche allein nur dem Kinde gegeben werden sollte, nehme man Stückchen zarten Rindfleisches, entferne alles Fett davon, schneide es auf einem Porzellannapfe in möglichst kleine Würfel

und giesse kochend-heisses Wasser über; dann decke man den Napf zu und lasse ihn zugedeckt auf einer warmen Stelle oder in heissem Sande stehen. Nach etwa 20—25 Minuten giesst man die Flüssigkeit durch ein Sieb und quetscht den auf dem Siebe gebliebenen Fleischrückstand kräftigst aus und in die Flüssigkeit hinein. Das Rindfleisch darf, wie sich von selber versteht, nicht alt sein. Zu diesem Fleischthee setze man eine ganz kleine Menge Salz und etwas Zucker hinzu und man kann, wenn man will, Zwieback- oder Semmelpulver, oder bei älteren Kindern auch etwas Gries hinein thun. — Es gibt dieses eine vortreffliche, nährende und leicht verdauliche Speise und ersetzt vollständig den von Weisse in Petersburg angegebenen, durch Schaben rohen Fleisches erlangten Fleischsaft. Diesen Fleischthee gebe man dem Kinde jedoch nur einmal täglich — des Mittags; — Morgens und Abends gebe man ihm Zwiebackspulver mit Wasser, oder wenn man will, mit etwas Milch. — Hr. H., der die Fleischbrühe verwirft, gibt folgende Bereitung an: man nehme einen kleinen Löffel voll Gerstengraupe, thue sie in einen vorher erwärmten Napf, giesse ein Pint kochenden Wassers über, bedecke den Napf und stelle diesen zwei Stunden lang an's Feuer; die obenauf schwimmende Flüssigkeit, die ganz klar sein muss, giesse man ab. Diese hat alle ernährenden Bestandtheile der Gerste und gibt doch keinen widerlichen, schwer verdaulichen Brei; dieser Gerstenthee (*barley-tea*), mit etwas Zucker und Zitronensaft versetzt, gibt nach Hrn. H. einen vortrefflichen Fiebertrank. Auch beschreibt Hr. H. einen nährenden, und, wie er behauptet, leicht verdaulichen Pudding für Kinder von 14—16 Monaten: man nehme ein halbes Ei und schlage es wohl durch einander, dazu setze man 1 $^1/_2$ Theelöffel voll Mehl und rühre wieder Alles wohl zusammen; dazu mische man allmählig unter beständigem Umrühren 4 Unzen Milch. Dieses koche man 20 Minuten lang in einem Napf; wenn es gut gemacht ist, so hat es die Konsistenz von dickem Honig; ist es klumpig geworden, so darf man es nicht gebrauchen. Ei darf man einem kleinen Kinde überhaupt nur wenig geben; Ref. würde jede Eierspeise verwerfen. Fleisch dürfen kleine Kinder nicht eher bekommen, als bis die Hundszähne bereits hervorgebrochen sind. — Hr. H. spricht sich sehr entschieden und mit Recht gegen das Darreichen von Fleisch, Pasteten, Kuchen, dicken Mehlspeisen, schweren Gemüsen, komplizirten Speisen u. s. w.

aus; schon sehr wenig davon kann dem Kinde sehr bedeutende Digestionsfehler zuziehen. —

Wir kommen noch einmal auf die Art und Weise zurück, wie dem kleinen Kinde die Nahrung beizubringen ist. Von der Natur ist das Neugeborene angewiesen, zu saugen; das Saugen ist wichtig, weil dem Kinde nur so viel Nahrung dabei in den Mund strömt, wie es gerade niederschluckt; es ist also nicht in Gefahr, dass ihm plötzlich Flüssigkeit in die Luftröhre gerathet oder von hinten in die Nase strömt und ihm Husten und Niesen erregt. Auch erregt das Saugen auf sehr vortheilhafte Weise die Speicheldrüsen; es ist um so wichtiger, da späterhin, wenn schon feste Stoffe genommen werden, die Bewegung des Kauens diese Erregung der Speichelsekretion bewirkt. Wenn also das Kind künstlich zu ernähren ist, so wird es besser sein, es mittelst eines solchen Apparates zu thun, an dem das Kind genöthigt ist, zu saugen. Füllt man dem Kinde den Mund mit einem Löffel voll, so wird es dazu nicht angeregt. Eine Saugflasche verdient desshalb den Vorzug, besonders aber wenn das vordere Ende mit einem biegsamen oder elastischen Stoffe versehen ist. Dessormeaux rathet, in ein solches Fläschchen ein Stück Schwamm, das genau hineinpasst, in den Hals einzusetzen, so dass es noch 1 ½ Zoll herausragt; das herausragende Ende lässt er mit Gaze oder Mousselin überziehen und es vermittelst eines Fadens befestigen. Da aber ein solcher Schwamm trotz der grössten Reinlichkeit in seinen innersten Kanälchen Theilchen der Milch oder des ernährenden Stoffes, den man dem Kinde mittelst desselben gegeben hat, festhält, so fängt er doch an sauer zu riechen und man gebraucht ihn desshalb nur noch wenig. Man hat präparirtes Waschleder, präparirte Kuheuter, Kautschuk u. dgl. benutzt; diese Stoffe haben aber auch ihre Nachtheile und man hat desshalb präparirtes Elfenbein angewendet, das allerdings einige Vortheile zu haben scheint. Die von Charrière in Paris bereiteten Saugstöpsel (*biberons*) haben an der Seite ein feines Loch von der Dicke einer Stecknadel, welches der äusseren Luft den Einweg gestattet, aber so schief geht, dass die Milch nicht von innen nach aussen durchdringen kann. Damit die Milch durch den Längenkanal, der durch den Stöpsel durchgeht, beim Saugen dem Kinde nicht in zu grosser Menge zufliesse, braucht man nur den unteren Theil des Stöpsels, ehe man ihn in das Fläschchen einsetzt, mit einer Lage feiner Leinwand zu bedecken. Ist dieser

aus präparirtem Elfenbein bereitete Stöpsel sehr trocken geworden, so braucht man ihn nur eine halbe Stunde im kalten Wasser liegen zu lassen. Diejenige, welche das Kind füttert, muss es vor sich auf den Schoos setzen und mit dem linken Arme seinen Kopf so unterstützen, dass es halb aufrecht sich befindet. Sobald das Kind den Kopf wegwendet und nicht begierig mehr schluckt, muss mit dem Füttern aufgehört werden; es ist dieses ein Beweis, dass das Kind genug hat. Ganz kleine Kinder darf man nach dem Füttern nicht stark bewegen oder schütteln, sondern muss sie, wenn irgend möglich, gleich hinlegen; grössere Kinder kann man umherspielen lassen.

Darf man den Kindern Früchte geben? So lange die Kinder bloss auf Milchkost gesetzt sind, ist es nicht rathsam; wenn sie aber bereits gemischte Nahrung nehmen, sind ihnen reife Früchte, namentlich Aepfel, Birnen, Feigen, Himbeeren u. dgl. sogar sehr dienlich. Die Früchte müssen nur gequetscht und wenn sie sehr hart sind, gekocht werden. Man hat von einer mässigen Menge Apfelmuss z. B., die man dem Kinde täglich gibt, stets eine gute Wirkung auf die Verdauung gesehen. Für ein Kind von 2 bis 3 Jahren ist das beste Mittagsmahl: ein kleines Schälchen leichte Fleischbrühe mit etwas Gries oder Semmelpulver, dann ein wenig leichtes in Wasser gekochtes mit etwas Zucker und Salz versetztes Gemüse und endlich ein wenig Apfelmuss. Soviel über die Kost kleiner Kinder. — Wir gelangen jetzt zu den übrigen Verhaltungsregeln. —

Die Beschaffenheit der Luft, welche die Kinder athmen. Der Verf. der vor uns liegenden Schrift macht viel Worte über die Nothwendigkeit einer sehr reinen Luft, in welcher die kleinen Kinder, wenn sie kräftig aufwachsen sollen, sich befinden müssen. Es ist dieses ein Punkt, der wohl niemals in Zweifel gestellt worden ist; die Frage ist nur, wie denen eine gesunde Luft zu schaffen ist, die in sehr übervölkerten, engen, schlecht zu lüftenden Räumen oder Bezirken grosser Städte wohnen, oder die in Sumpfgegenden oder tiefen engen Thälern leben. Bei unseren sozialen Verhältnissen ist diesem Uebelstande schwer oder gar nicht abzuhelfen; vielleicht dass das Bestreben, für die niederen Schichten der Bevölkerung, welche in grossen Städten bisher armselige dürftige Kellerwohnungen, Wohnungen in Hintergebäuden auf Ställen u. s. w., wohin oft nie ein warmer Sonnenstrahl dringt, inne haben, kleine gesunde Häuschen in freieren

und gesünderen Stadtgegenden zu bauen, — vielleicht wird ferner die Bemühung, Sümpfe auszutrocknen, enge Schluchten zugänglicher zu machen, oder mit anderen Worten, vielleicht wird eine ausgedehntere, vollkommenere und durchdachtere Fürsorge für die Salubrität der Wohnungen und Wohnungsanlagen auch hierin, wie in vielen anderen Dingen, zur Besserung führen. Die reichen Klassen, welche die grossen Städte, wie London, Manchester, Liverpool bewohnen, besitzen ihre Landhäuser, in welchen die Kinder gewöhnlich bis zu einem gewissen Alter verbleiben. In Paris ist es bei den wohlhabenden Klassen Gebrauch, die Kinder gleich nach ihrer Geburt zu einer Bäuerin auf's Land zu schicken und sie dort die erste Zeit des Lebens zu lassen. Die Wohlhabenden in allen grossen Städten gebieten noch überdiess, selbst wenn sie nicht auf's Land ziehen, über grosse Räumlichkeiten, luftige Zimmer u. s. w.

Wir Aerzte können nicht über die einzelnen Umstände gebieten und wir können nur das herausstellen, was wir als nothwendig erachten. Um möglichst reine Luft für das Kind zu haben, muss das Wochenzimmer oder die Kinderstube gross und geräumig und so gelegen sein, dass es leicht gelüftet werden kann; die Lüftung muss täglich vorgenommen werden. Für den Winter muss das Zimmer mit einem Kamine oder mit einem Ofen versehen sein, der von innen geheizt wird, weil das ein gutes Mittel ist, die Luft zu reinigen. Starke Gerüche, Räucherungen u. dgl. sind den Kindern eher schädlich, als nützlich; sie reinigen die Luft nicht, sondern überfüllen sie nur noch mehr.

Wärme ist für das neugeborene Kind von grosser Wichtigkeit. Dasselbe vermag selber nur wenig Wärme zu erzeugen und seine Lagerung im Bette neben der Mutter würde ihm am zuträglichsten sein, wenn nicht die Gefahr damit verknüpft wäre, dass das Kind im Schlafe leicht erdrückt werden könnte. Ein neugeborenes Kind muss in einem engen Bettchen wohl zugedeckt erhalten werden, jedoch so, dass Kopf und Gesicht frei bleiben; bei kalter Luft und besonders, wenn das Neugeborene schwächlich ist, müssen ihm Wärmflaschen beigelegt werden, mit der Vorrichtung jedoch, dass es keine Verbrühung erleidet. Die Luft des Zimmers muss stets in einer mässigen Temperatur erhalten bleiben. Ein zu sehr erhitztes Zimmer ist dem Kinde eben so nachtheilig, als ein zu kaltes und es ist besser, das Kind, wenn es umhergetragen wird, durch angemessene Kleidung warm zu hal-

ten, als durch Heizen des Zimmers. Dass Zugluft kleinen Kindern nachtheilig ist, braucht kaum gesagt zu werden.

Körperbewegung ist ein wichtiges Mittel, die Gesundheit kleiner Kinder aufrecht zu halten. Die erste Art von Körperübung, sagt unser Autor, welche mit einem kleinen Kinde vorgenommen wird, ist das sogenannte Schaukeln, welches darin besteht, dem Kinde, bald nachdem es seine Nahrung genommen, eine Hand unter den Steiss zu legen, mit der anderen Hand Kopf und Rükken zu stützen und dasselbe behutsam und mässig auf und nieder zu schwenken; die Schwenkungen dürfen jedoch nicht zu gross sein, weil kleine Kinder stets die Furcht haben, zu fallen und daher bei einer etwas schnellen Bewegung leicht erschreckt werden können. Eine andere Art der Körperbewegung, die grossen Nutzen hat, besteht darin, dass der Körper des Kindes mit den Händen gerieben wird; es müsste dieses regelmässig zweimal des Tages geschehen und zwar sanft auf- und abwärts längs der Wirbelsäule, wobei das Kind angezogen sein kann oder nicht. Das lange Liegen des Kindes in den Armen der Wärterinnen ist schädlich; die Natur verlangt bei jedem Menschen, dass er die Stelle oder Lage seines Körpers öfter wechsele; liegt nun das Kind lange Zeit in einer und derselben Lage, so muss ihm diese unbehaglich werden und nachtheilig sein. Es ist daher gut, ein kleines Kind, frei von jeder Fessel, auf eine Matraze oder einen dicken Teppich zu legen und es darauf täglich einige Zeit liegen zu lassen, wenn es wach ist; man wird bald sehen, mit welcher Behaglichkeit es seine Arme und Beine bewegt und sich streckt. — Das Herumtragen der Kinder in freier Luft ist von grosser Wichtigkeit; und in den Sommertagen ist dazu die beste Zeit des Vormittags und des Nachmittags; die Morgenkühle, die Mittagshitze und die Abende müssen dazu nicht benutzt werden. In kühleren Tagen dagegen ist die Mittagsstunde dazu die beste Zeit. An sehr kalten Tagen, bei regnichtem Wetter, oder bei starken Nord- oder Nordostwinden dürfen kleine, zarte Kinder nicht ausgetragen werden. Bei Tage muss ein kleines Kind namentlich in den ersten 6 Monaten auch zum Schlafen angehalten werden, denn der Schlaf während des Nachts reicht nicht für dasselbe aus; es ist aber gut, wenn das Kind daran gewöhnt wird, regelmässig und zur bestimmten Stunde zu schlafen. — Das Lager des Kindes darf nicht zu weich, aber auch nicht zu hart sein; ist es zu hart, so drückt es sich leicht und die zarte

Haut wird an den gedrückten Stellen roth und empfindlich; ist das Lager zu weich, so drückt das Kind sich ein und bekommt durch die Eindrücke eine winkelige Lage. Am besten ist eine weiche Pferdehaarmatraze. Ueber diese Matraze wird ein Stück weichen Wachstaffets gelegt und darüber ein dickes Laken. Es versteht sich von selber, dass dieses Lager sehr reinlich gehalten und oft umgelegt werden muss. Das Bette des Kindes muss so gestellt sein, dass das Tageslicht ihm nicht von hinten über den Kopf, auch nicht von der Seite, sondern gerade in's Gesicht fällt, jedoch darf das Licht nicht zu grell sein, sondern muss durch einen dünnen Vorhang gemässigt werden.

Die Bekleidung eines kleinen Kindes ist von grosser Wichtigkeit. Früher kleidete man ein Kind in den ersten Monaten seines Lebens zu heiss; man umwand und umwickelte es wie eine Mumie, schlug es mit schweren, dicken Decken und dicken Kleidungsstücken ein und bedeckte das Haupt mit dicken Mützen oder Kappen. Dann verfiel man in das entgegengesetzte Extrem. Seit J. J. Rousseau will man überall die Kinder abhärten; man kleidet sie leicht und will sie an die Kälte gewöhnen, aber dieses Extrem hat einen eben so grossen Nachtheil. „Wir stimmen, sagt unser Autor, vollkommen mit M. Hall überein, dass aus dieser Ursache weit mehr Hals- und Brustkrankheiten entsprungen sind, als aus irgend einer anderen. Je zarter das Kind, desto weniger hat es die Kraft, der äusseren Kälte zu widerstehen. Unser Autor ist für dicken, baumwollenen, sogenannten Schwanenbarchent (*thick twilled calico having a down on one side*), den er dem wollenen Flanell vorzieht. „Der Barchent, sagt er, ist zwar ein stärkerer Wärmeleiter als Flanell, aber gerade desshalb verdient er vor diesem den Vorzug; während dicker wollener Flanell wegen seiner die Wärme nicht ableitenden Eigenschaft alle Ausdünstungen des Körpers zurückhält und sich damit imprägnirt, lässt der Barchent sie leichter durch und ist desshalb gesünder.“ Auch ist der Flanell für die zarte Haut des Kindes viel zu rauh; unser Autor ist auch mehr für baumwollene Kinderhemdchen, als für linnene, die er für kälter hält. Die Kleidung muss bequem und weit sein, damit sie nirgends drücke oder beenge; Stecknadeln dürfen gar nicht benutzt werden. Der Kopf muss stets leicht bedeckt sein; im Freien dürfen die kleinen Kinder nicht mit blossem Kopfe umhergetragen werden. Die Form der Kleidung muss dem Alter des Kindes angemessen sein; kann

es noch nicht gehen, so muss die Bekleidung oder Umhüllung lang sein und über die Füsse hinausragen, damit auch diese bedeckt sind; kleine baumwollene Strümpfchen sind sehr zuträglich. Will das Kind sich aufrichten und macht es Miene zu gehen, so müssen natürlich die Kleider verkürzt und dickere Socken von weichem Waschleder mit einer ganz dünnen Sohle angelegt werden.

Ein wichtiger Punkt ist das *Baden der Kinder*. „Ehemals, sagt *Bouchut* (a. a. O.) hielt man es für die Kräftigung der Kinder sehr wichtig, sie gleich nach der Geburt mit kaltem Wasser zu waschen und zu baden und dieses bis zu einem vorgerückteren Alter der Kinder regelmässig fortzusetzen. *Hufeland* war dieser Ansicht, aber er zeigt eine gewisse Behutsamkeit in der Anwendung dieses Mittels; denn er will, dass man damit warten solle, bis das Kind 6 Wochen alt ist. Dann, sagt er, wasche man das Kind jeden Morgen mit lauwarmem Wasser, das man nach und nach immer kälter nimmt. Dieses ist das beste Mittel, die Haut und die Nerven zu stärken und das Kind vor Nervenzufällen, katarrhalischen und rheumatischen Affektionen zu bewahren. Dadurch gewöhnt man sie auch an die mannigfachen nachtheiligen Einflüsse, denen sie im Laufe ihres Lebens ausgesetzt sind. Diese Ansichten hat man nach und nach ganz verlassen, weil das oben erwähnte Verfahren häufig, besonders sehr zarten Kindern, vielen Nachtheil bringen könnte. Zarte und schwächliche Kinder müssen mit grosser Vorsicht gehandhabt werden und frühzeitiges kaltes Baden oder Waschen könnte ihnen gefährlich werden. — Gesicht und Hände müssen dem Kinde jeden Tag mit kaltem Wasser gereinigt werden; der Körper aber muss je nach der Jahreszeit mit mehr oder weniger erwärmtem Wasser und zwar mittelst eines feinen Badeschwammes gewaschen werden. Es muss dieses schnell geschehen und darauf die Haut sogleich mittelst eines feinen linnenen oder flanellenen Tuches trocken gerieben werden, um das Erkälten des Körpers zu verhüten; am Tage, wenn das Kind sein Lager beschmutzt hat, muss es von Neuem gewaschen werden und reine Wäsche bekommen, die vorher durchgewärmt sein muss. — Nach jedem Waschen des kleinen Kindes muss man den Körper einpudern und besonders die Achselgruben, die Halsgegend, die Genitalien, die Gegend zwischen den Beinen und zwischen den Hinterbacken; dazu ist am besten feines Lykopodienpulver. Einige Aerzte rathen zu täg-

lichen Bädern, allein es ist dieses eine Uebertreibung, die eher Nachtheil, als Nutzen hat; ein tägliches Baden strengt das Kind mehr an, als blosses Waschen und schwächt es mehr, als es dasselbe stärkt. Höchstens ist ein einfaches, 20 Minuten dauerndes Bad, einmal alle 2—3 Tage oder einmal die Woche, zu gestatten. Die Temperatur des Bades muss eine behagliche und der Jahreszeit angemessene sein. Im Sommer kann man es etwas kühler geben, als im Winter, aber je kühler das Bad, desto kürzere Zeit nur darf das Kind darin verweilen; im Winter muss das Bad auf 28°, im heissen Sommer kann es auf 18° R. gestellt werden. Flussbäder, Seebäder passen nur für ältere Kinder. — Der Kopf des Kindes bedarf eben so vieler Sorgfalt, als dessen Körper. Bei Vielen und besonders in den unteren Klassen herrscht in dieser Beziehung noch manches Vorurtheil. Viele Frauen halten die bräunlichen Krusten, ja selbst die Läuse und die Grinde und Schorfe auf dem Kopfe des Kindes für etwas Zuträgliches, das das Kind gesund erhält und wollen desshalb dagegen nichts gethan wissen. Man muss jedoch gegen dieses Vorurtheil ankämpfen, damit das Kind nicht wirkliche Kopfausschläge, Impetigo, Anschwellung der Halsdrüsen u. s. w. bekomme. Man muss desshalb den Kopf reinlich halten und ihn täglich so gut waschen, wie den übrigen Körper.“

Was unser Verf. über das Baden kleiner Kinder sagt, ist kaum lesenswerth; er ist so breit und weitschweifig und kramt soviel unnütze Gelehrsamkeit zusammen, dass man Noth hat, sich durchzuwinden und dann doch nichts findet, was man gebrauchen kann.

In den letzten drei Kapiteln seines Werkchens spricht der Verf. über einige Krankheiten der Kinder; er spricht auch hier Vieles durcheinander und man weiss ebenfalls nicht, ob seine Absicht gewesen ist, für Aerzte oder für Laien zu schreiben. Für Aerzte zu wenig, für Laien zu viel. Ref. will jedoch das hervorheben, was ihm auffallend erscheint. — Im 5. Kapitel handelt er über einige Grindausschläge der Kinder: *Herpes vesicularis*, *Porrigo scutulata*, *Ichthyosis*, *Lepra vulgaris* und *Psoriasis inveterata*. Schon diese Zusammenstellung zeigt, dass auch über diesen Gegenstand der Verf. durchaus nicht zur Klarheit gekommen ist. Unter *Herpes* versteht er vielerlei, — nämlich Ekzem, Impetigo, folglich auch *Crusta lactea*. Die Ursachen sind nach ihm Diätfehler, Ueberfütterung, unpassende Nahrung,

Seine Behandlung ist folgende: erst eine Dosis Rizinusöl, dann bei gestörter Darmthätigkeit ein Pulver aus 2—3 Gran *Hydrargyr. c. Creta*, 3—4 Gran *Pulv. rad. Rhei* und 3 Gran *Pulvis Cinnamom. compos.*; ist Verstopfung vorhanden, so sollen noch einige Gran Jalape oder Skammonium zugesetzt werden. Hierauf wird das Kind in ein warmes Kleienbad gebracht, worin es 5—6 Minuten verweilt; ein solches Bad bekommt es einen Abend um den anderen. So wie das Kind gehörig abgetrocknet ist, wird auf die mit dem Ausschlage behafteten Stellen mittelst einer Dachshaar- oder einer Kameelhaarbürste folgende Mischung aufgetragen: *Rp. Ung. Hydrargyr. subnitric.* ℥i., *Olei Palmae s. Cocos palmat.* ℥jj., *Aqu. Calcis* ℥jjj. Diese Mischung wird so bereitet: Die Salbe wird etwas zusammengerieben, dann wird nach und nach abwechselnd Kalkwasser und Kokusnussöl hinzugemischt. Man bekommt eine Mischung von der Konsistenz des Rahmes, nur etwas dunkler; — zu je einer Unze dieser Mischung werden 20 bis 30 Tropfen Scheel'scher Blausäure zugesetzt. Damit werden die Theile Morgens und Abends eingeschmiert. In manchen Fällen, wenn die Bläschen noch nicht aufgebrochen sind, wird eine einfache schleimige Mischung, stark mit Blausäure versetzt, äusserlich angewendet. Wo sehr starke Absonderung stattfindet, lässt der Verfasser Stärkemehl einpulvern. Liegt das Kind noch an der Brust, so gibt er der Säugenden drei Mal täglich 2 Esslöffel voll von folgender Mischung: Sassaparillenextrakt drei Drachmen; Kaliliquor 2 Drachmen, Pomeranzen-Syrup $^1/_2$ Unze und Wasser 8 Unzen. Leidet das Kind an einer skrofulösen Anlage, so nimmt er statt 8 Unzen Wasser nur 4 Unzen und für die übrigen 4 Unzen eben so viel Senegadekokt. In sehr hartnäckigen Fällen benutzt er Dampfbäder und gibt ganz kleinen Kindern sogar ein sehr konzentrirtes Sassaparillendekokt und sehr kleine Gaben der Fowler'schen Arseniksolution. — Ebenso verfährt der Verf. bei dem Ausschlage, den er *Herpes circinatus* des Kopfes nennt und der nach der Beschreibung, die er davon gibt, eine eingewurzelte Impetigo zu sein scheint. Er erzählt folgenden Fall: das Kind war mit dem Ausschlage fast ganz bedeckt: das Antlitz, die Beine und die Arme waren sehr entzündet und das Kind kratzte sich dermassen überall, dass mehrere Stellen bluteten. Der Ausschlag schien verschiedene Stadien darzubieten; an einigen Stellen zeigte er dünne Bläschen, an anderen war er mit gewöhnlichen, dünnen Inkrustationen bedeckt.

Die Krankheit trat hervor, als das Kind einen Monat alt war und hat seitdem immer zugenommen, so dass zuletzt nur sehr wenige Stellen der Haut frei davon waren. Einen Abend um den andern bekam das Kind ein warmes Kleienbad, worin dasselbe 7 bis 8 Minuten verblieb; ferner bekam es 2 bis 3 mal die Woche das oben erwähnte abführende Pulver; dann wurde Morgens und Abends mittelst einer Kameelhaarbürste das genannte Liniment aufgetragen und endlich bekam das Kind 3 mal täglich einen Kinderlöffel voll von folgender Mischung: konzentrirtes Sassaparillendekokt 1 Unze, Kaliliquor 2 Drachmen, Senegadekokt 3 Unzen, Honig 3 Drachmen und Wasser 4 Unzen. Die Diät bestand aus einer Abkochung von Zwieback, Pulver und Wasser; weiter bekam das Kind nichts. Nach 3 Monaten war der Ausschlag gänzlich verschwunden; das Kind nahm an Fleisch zu und erfreute sich einer trefflichen Gesundheit. Im nächsten Frühling kam der Ausschlag wieder, wurde aber durch dieselbe Behandlung vollkommen beseitigt.

Unter *Porrigo scutulata* versteht unser Autor denjenigen Kopfausschlag, den man in England auch *Ringworm* oder *scalded head* nennt. Es ist der ächte Favus, welcher auf dem Kopfe zusammenfliesst und zuletzt eine vollkommene Haarlosigkeit bewirkt, als wäre der Kopf abgebrüht (*scalded*). Unser Verfasser behauptet, dass folgendes Verfahren in seinen Händen sich stets wirksam gezeigt habe: Zeigt sich der Ausschlag an einzelnen, unregelmässigen Stellen, so lässt er das Haar so kurz als möglich abscheeren und mit schwarzer Seife und Wasser tüchtig waschen, wobei jedoch jede starke Reibung vermieden werden muss. Dann lässt er das früher erwähnte Liniment mit dem salpetersauren Quecksilber mittelst einer Feder oder eines Kameelhaarpinsels dreimal täglich auftragen. Sind die Borken dick und fallen sie nicht nach einigen Tagen ab, so lässt er ein dünnes Kataplasma von Leinsamenmehl auflegen und dasselbe 2 bis 3 mal täglich wiederholen, bis die Borken entfernt sind. Bisweilen benutzt er auch abwechselnd mit jenem Liniment folgende Salbe: Olivenöl oder Kokosnussöl 4 Unzen; weisses Wachs 2 $^1/_2$ Unzen, Wallrath $^1/_2$ Unze, diess wird zusammengeschmolzen und wenn es ziemlich kühl geworden, wird zu je 1 Unze dieser Mischung $^1/_2$ Drachme Kalomel sehr vorsichtig zugesetzt. Von solcher Salbe wird etwas auf die kranken Stellen eingerieben oder auf ein leinenes Läppchen gestrichen und dieses aufgelegt. Innerlich ist kaum etwas

nöthig; die Diät darf nur in Milch und leichter mehliger Nahrung bestehen; Butter und Fett ist ganz zu verbieten; bei Drüsenanschwellungen oder Skrofeln gibt der Verf. das schon erwähnte Sassaparillendekokt mit Senega und Kaliliquor; gelegentlich ein warmes Bad oder Dampfbad. Ist das Kind sehr herunter, so bekommt es auch Eisen innerlich.

Gegen *Ichthyosis*, die allen bekannten Mitteln widerstand, hat der Verf. eine Abkochung von *Rumex aquaticus* mit Kaliliquor sehr wirksam gefunden, auch hat sich in sehr hartnäckigen Fällen eine Abkochung von *Menyanthes trifoliata* sehr wirksam gezeigt; dabei Dampfbäder und Einreibungen mit der erwähnten Kalomelsalbe. — Gegen die *Lepra vulgaris* endlich rühmt unser Autor Dampfbäder, Sassaparillen-Dekokt mit Jodkalium und dazwischen die Fowler'sche Solution. In einem Falle bei einem Erwachsenen verordnet er folgende Mischung: Konzentrirtes Sassaparillen-Dekokt 2 Unzen, *Infusum Chiragitae* 9 $^1/_2$ Unze, Kaliliquor 2 Drachmen, Fowler'sche Solution 24 Tropfen; davon 2 Theelöffel voll dreimal täglich; die Fowler'sche Solution wurde allmählig bis zu 36 Tropfen gesteigert. Aeusserlich wurde zugleich die Kalomelsalbe angewendet. Der Verf. erzählt mehrere Fälle, die aber nur Erwachsene betreffen und von denen wir uns wundern müssen, wie sie in eine Schrift über die Behandlung kleiner Kinder hineinkommt.

Das sechste Kapitel handelt über Skrofeln; es enthält fast nichts als eine Reihe von Citaten aus bekannten Werken, die ohne alle Kritik angestellt sind. In Bezug auf die Behandlung der Skrofeln spricht der Verf. sich entschieden dafür aus, dass fast jede animalische Kost zu vermeiden oder wenigstens sehr sparsam zu reichen sei; er behauptet, eine einfache, leicht mehlige Kost sei viel geeigneter, ein gutes Blut zu bereiten, und er stellt sich hier offenbar den Ansichten anderer Aerzte entgegen. Er empfiehlt grüne Erbsen, junge Bohnen, Blumenkohlspitzen, feine Rübchen, Spargel, Spinat und dergl. Zum Getränke oder zu den Abkochungen soll nur weiches oder Regenwasser genommen werden, niemals aber Brunnenwasser; Wein, Bier oder dergl. darf niemals gegeben werden. Dann empfiehlt er Dampfbäder. Vor allen Arzneimitteln rühmt er die Wurzel der *Polygala senega*; diese Wurzel, sagt er, muss, wenn sie gut wirken soll, eine gelblich-braune Farbe haben, so dick wie ein Gänsefederkiel und eine quergerunzelte brüchige Epidermis besitzen. Die Rinde der Wur-

sel ist allein wirksam, aber nicht die innere weiche Portion derselben. Die beste Sorte kommt aus Südkarolina. Davon wird 1 Unze drei bis vier Stunden in einem Quart Wasser gekocht und dreimal täglich 1 bis 2 Unzen gegeben. Wie gesagt, unser Autor findet dieses Mittel ausserordentlich wirksam; es soll kräftigen und stärken und die Digestion verbessern. Aeusserlich wendet der Verf. auf die skrofulösen Uebel ein aus Harz, Wachs, Pech und Seife bereitetes Pflaster an. Alles Uebrige, das er angibt, ist noch weniger von Bedeutung als das Vorangegangene.

Das siebente oder letzte Kapitel beschäftigt sich mit den Störungen der Leber. Auch in diesem Kapitel ist so wenig Ausbeute für uns, dass Ref. es fast ohne Bemerkung übergehen kann. Unser Autor rühmt das *Extractum Taraxaci*, welches von den Shaker's (eine Quäkersekte) in New-Lebanon bereitet wird. Dieses Extrakt gibt er Erwachsenen und kleinen Kindern.

Wir können nunmehr diese kleine Schrift von uns thun; wir hätten sie gar nicht vorgenommen, wenn sie uns nicht Gelegenheit gegeben hätte, über die Diät und das Verhalten der kleinen Kinder uns auszusprechen. Der Schrift ist auch noch ein Anhang beigegeben über verschiedene Nahrungsmittel; Ref. findet darin aber nur einen sehr dürftigen Auszug aus den grösseren Werken von Paris, Combe, Pereira und Anderen über Diät.

III. Kliniken und Hospitäler.

Aus dem Berichte über die Ereignisse in der Gebäranstalt des Katharinen-Hospitales in Stuttgart (vom 1. Juli 1847 bis zum 30. Juni 1848), mitgetheilt vom Hofrath Dr. Elsässer, Vorsteher dieser Anstalt.

Aus diesem lesenswerthen Berichte entnehmen wir nur das, was die Kinderheilpflege direkt angeht.

Geboren wurden in der genannten Periode in der Anstalt 290 Kinder (157 Knaben und 133 Mädchen); davon waren

unreif 48 (25 Kn., 23 M.) Todt zur Welt kamen 11 (7 Kn., 4 M.). — Gestorben sind in der Anstalt 37 (23 Kn., 14 M.). Die Todtgeborenen zur Summe der Geborenen verhielten sich = 1 : 26,03; die Todtgeborenen zu den Lebendgeborenen = 1 : 25,03; die Gestorbenen zu den Lebendgeborenen = 1 : 7,05.

1) Gelbsucht der Neugeborenen. Sie kam in verschiedenen Graden bei 162 Kindern (93 Kn. u. 69 M.), also überaus häufig vor.

2) Der Soor kam 57 mal (bei 34 Kn. u. 23 M.) vor.

3) Augenentzündungen kamen theils für sich allein, theils mit anderer Erkrankung (z. B. mit Soor) verbunden bei 35 Neugeborenen (21 Kn., 14 M.) vor. Der Ausgang war meistens ein günstiger; nur in einigen Fällen Geschwüre auf der Hornhaut, die eine mehr oder minder starke Trübung derselben hinterliessen. In einem Falle entstand am 11. Tage nach der Geburt eine lebhafte Entzündung des linken Auges, wogegen Blutegel, Kalomel u. s. w. angewendet wurden; die Entzündung machte aber dennoch Fortschritte und am 10. Tage derselben entstand ein Geschwür auf der Hornhaut, das 7 Tage später durchbrach und Vorfall der Iris zur Folge hatte. — Ein tödtlich abgelaufener Fall von Atrophie mit *Keratitis syphilitica* betraf ein von einer syphilitischen, mit zahlreichen Kondylomen versehenen Mutter einige Wochen zu früh geborenes elendes Kind. Dasselbe bekam am 4. Tage eine lebhafte Augenentzündung mit profuser Absonderung; Blutegel mässigten die Entzündung nicht, vielmehr nahm diese zu und es bildete sich ein Geschwür auf der Hornhaut. Verordnung: ein Augenwasser von Höllenstein mit Laudanum in destill. Wasser; gegen die Atrophie ein Saft mit schwefelsaurem Chinin; aromatische Bäder und Pfeilwurzelbrei (*Arrowroot*); das Hornhautgeschwür perforirte an 2 Stellen, das Kind magerte fortan ab, trank nichts mehr und starb am 10. Tage nach der Geburt.

Bei der Sektion fand sich eine bedeutende Wasseransammlung im 4. Hirnventrikel; die Lungen und die übrigen Haupteingeweide waren normal *).

---

*) Warum mag wohl Hr. Elsässer in diesem Falle nicht kleine Gaben von Merkur (Kalomel) und Jodkalium neben den tonischen und ernährenden Dingen gegeben haben? Bd.

4) Lebensschwäche. Daran starben 13 frühzeitig geborene Kinder (7 Kn., 6 M.) Die Kinder nahmen die Brust nicht; Eingeflösstes schluckten sie nur mit Mühe nieder, schliefen viel, — dann Erbrechen, Konvulsionen, Kälte der Glieder und der Tod; meistens fand man in den Leichen Anämie, selten Hyperämie im Gehirne mit Oedem daselbst und Ausschwitzen von Wasser in den Ventrikeln. — Eines dieser an Schwäche gestorbenen Kinder hatte am 18. Tage Petechien, und an den Hinterbacken und an den Füssen steinhart sich anfühlende Muskeln; bei der Sektion fand man Ekchymosen unter dem Ueberzuge der Nieren und Miliargranulationen auf der Oberfläche der Milz.

5) Lungenentzündung, Pleuro-Pneumonie. Daran starben 2 Kinder, ein frühzeitiger Knabe am 4., und ein zeitiger Zwillingsknabe am 2. Tage nach der Geburt. — Der erstere zeigte nur schwache Lebensäusserungen; am Tage nach der Geburt wurde er gelbsüchtig und soporös, schluckte jedoch noch und trank an der Brust. Eigentliche Krankheitserscheinungen, besonders solche, welche auf ein so tiefes Lungenleiden hindeuten konnten, fehlten. Bei der Sektion fand man das Gehirn und dessen Häute sehr blutreich, die Gehirnsubstanz gelb gefärbt; die rechte Lunge normal; der untere Lappen der linken Lunge grösstentheils atelektasisch; er konnte aufgeblasen werden. Im oberen Lappen, mit Ausnahme der Spitze, war eine ausgebildete Hepatisation; hier war das Gewebe sehr mürbe; aus der Durchschnittsfläche floss viel röthliche Flüssigkeit aus; dieser Theil der Lunge liess sich nicht aufblasen; auf der oberen Fläche dieses Lappens war ein Anflug von frischem, graugelblichem, leicht abzuziehendem plastischem Exsudate; die Kostalpleura der linken Seite war stark dunkelroth injizirt. In dem eirunden Loche war ein Pfropf von geronnenem Faserstoffe. — Der 2. Fall betraf einen kräftigen, 7 Pf. schweren, gut genährten Zwillingsknaben, welcher, scheintodt geboren, bald belebt wurde und kräftig schrie. Am 1. Tage nahm das Kind häufig und mit Begierde die Brust; am anderen Tage wurde es schlafsüchtig, trank nicht mehr, schluckte selbst die in den Mund gedrückte Milch nicht; es wurde am ganzen Körper graulichgelb. Der Bauch war voll und verstopft. Abends bemerkte man, dass der Kopf sich heiss anfühlte, worauf 2 Blutegel gesetzt wurden, jedoch ohne dass der Schlummer nachliess; nur die Hitze verlor sich. Am 3. Tage bemerkte man Morgens einen starken Kollapsus, der Körper wurde kalt, das Kind

blieb betäubt bis zum Tode. Während des Lebens hatte das Kind nie Husten, keinen kurzen Athem, auch keine Spur von fieberhafter allgemeiner Unruhe dargeboten; nur schien es öfter Durst zu haben. Bei der Sektion fand man Hyperämie des Gehirnes und seiner Häute; ersteres in seiner Substanz gelb gefärbt; in der rechten Pleurahöhle 2—3 Esslöffel voll rothbraunes flockiges Exsudat, das beim Erhitzen gerann. Die Lunge dieser Seite war derb, fest; der grösste Theil des oberen, ein kleiner Theil des mittleren und beinahe der ganze untere Lappen waren hepatisirt, beim Einschneiden granulirt, brüchig, im Wasser zu Boden sinkend und nicht aufzublasen. Auf der Lungenoberfläche war ein dünnes, gelbröthliches Exsudat abgelagert; die Kostalpleura dunkelbraun, roth injizirt und ebenfalls bedeckt von einem leichten Anfluge plastischen Exsudates. — Dieser Fall bietet einzelne, sehr interessante Momente dar. Einmal gehört derselbe zu den seltenen. Zwar ist die Pneumonie der Neugeborenen nicht selten; so bemerkt z. B. Clermont-Lombard (*Archiv. génér. de médec.*), dass gleich nach der Geburt die Pneumonie nicht selten ist, — und ferner, dass von den Kindern, welche während der ersten Lebenswoche sterben, mehr als $^1/_6$ mit oder in Folge von Pneumonie starben. Vernois fand unter 114 Kinderleichen 113mal Hepatisation der Lungen. Dagegen ist die Pleuritis sehr selten, wenigstens die einfache. In dem vorliegenden Falle war aber eine ausgebildete Pleuritis neben der Pneumonie nachweisbar vorhanden. Zum anderen auffallend war der Umstand, dass hier die Erscheinungen von Husten (der übrigens bei der Pneumonie Neugeborener meistens fehlt), von abnormer Respiration und allgemeiner fieberhafter Reaktion (etwa den Durst ausgenommen), wenigstens für die Beobachtung wegfielen, kurz alle Zeichen von Kongestionen gegen die Lungen, während diese Kongestionen nach dem Kopfe deutlich ausgesprochen waren. Sonst stehen Störung und Beschleunigung der Respiration immer in geradem Verhältnisse zur Ausbreitung der Lungenhepatisation, — und hier kam ohne alle Beeinträchtigung der Respiration eine bedeutende Lobarentzündung und Hepatisation der Lunge zu Stande. — Valleix bemerkt, dass bei komplizirten Fällen von Pneumonie der Neugeborenen fast gar keine vermehrte Hautwärme bemerkt wird und führt in seiner Schrift (Klinik der Kinderkrankheiten) auch den Fall einer einfachen Pneumonie an, wo die Hautwärme während des ganzen Krankheitsverlaufes nicht erhöht war. Kluge

in Berlin bemerkt in seinem Aufsatze über die Pneumonie der Neugeborenen (Mediz. Zeitung 1835, Nro. 34): „Die Neugeborenen verlieren ihre Wärme und hochrothe Farbe der Haut, werden kühl und bleich, bekommen eine aschgraue Bleifarbe bei der Pneumonie und zwar ehe die Respirationsbeschwerden eintreten. — Entweder fehlen die Reaktionszufälle bei der Pneumonie der Neugeborenen zuweilen vollkommen, so dass sich nicht einmal ein Zustand von Kongestion, geschweige der einer Entzündung der Lungen geltend macht. Schon Billard bemerkt im Allgemeinen, dass bei den parenchymatösen Entzündungen der Neugeborenen das Fieber fehle; ferner sagt Leger, dass die Pneumonie im kindlichen Alter fast immer eine latente sei, und Valleix behauptet sogar, dass er unter 14 Fällen von Pneumonie bei Neugeborenen einmal eine wirklich latente beobachtet habe. — Oder aber, was mir wahrscheinlicher ist, die Reaktionserscheinungen sind bei dem oft sehr raschen Verlaufe der Krankheit und der zarten Organisation Neugeborener schwach ausgedrückt und schnell in Kollapsus übergehend, oder durch Komplikationen, wie im vorliegenden Falle durch das bedeutende Gehirnleiden, mehr unterdrückt. Hierzu kommt, dass manche Zufälle bei Neugeborenen gar nicht zu ermitteln sind, z. B. Frost, Seitenstechen u. s. w. — Zum dritten konnte man in dem in Rede stehenden Falle eine grössere Ausdehnung der rechten Hälfte des Brustkastens, als der linken deutlich wahrnehmen (sogen. pleuritischer Thorax); — ebenso, wenigstens in den letzten 24 Stunden, eine graugelbe Gesichtsfarbe. — Dass sich die Pneumonie und Pleuritis schon beim Fötus entwickeln können, ist durch zuverlässige Beobachtungen ausser allen Zweifel gesetzt. Dass aber in dem vorliegenden Falle die Entzündungskrankheit erst nach der Geburt, etwa nach 24 Stunden entstanden und dann sehr rasch verlaufen ist, dürfte ebenfalls als bestimmt angenommen werden. Valleix hat Fälle bei Neugeborenen beobachtet, wo die Hepatisation der Lungen in 24 bis 30 Stunden vollständig zu Stande kömmt.

6) Bauchfellentzündung. Daran starb ein Knabe, der in den ersten 2 Tagen nach seiner Geburt völlig gesund war, dann einen aufgetriebenen Bauch, Tormina und Konvulsionen bekam, nicht mehr trank und am dritten Tage auffallend kollabirt starb. Bei der Sektion fand man in der Bauchhöhle etwa zwei Esslöffel voll gelblichen, serös plastischen Exsudates, welches auf

der Leber und Milz häutige Niederschläge bildete, die Därme jedoch nicht verklebte. Die Gehirnhäute waren sehr blutreich.

7) Erysipelas. An der Gesichtsrose erkrankten zwei Kinder, von denen eines, ein Knabe, starb. Es erkrankte am siebenten Tage am Rothlaufe des linken Augenlides, wurde schlummersüchtig und bekam Schaum vor dem Munde. Das Rothlauf breitete sich über die ganze linke Wange aus, heftiges Fieber und sehr starker Sopor traten ein und am dritten Tage der Krankheit erfolgte der Tod. Die Sektion liess keine Abnormität auffinden. — An einem Erysipelas in der Gegend der Genitalien erkrankten vier Kinder, von welchen drei starben und zwar ein zeitiges Mädchen, ein zeitiger und ein frühzeitiger Knabe. Die Krankengeschichte des ersten und dritten Kindes bot nichts Bemerkenswerthes dar; auch die Sektion zeigte ausser Blutleere des Gehirnes nichts Abnormes. Das zweite Kind bekam am vierzehnten Tage nach der Geburt ein Erysipelas an den Genitalien und Hinterbacken, dabei grossen Durst, frequenten Puls, Verstopfung. Verordnung: ein gelindes Laxans mit *Tinct. Rhei aq.* Am siebzehnten Tage nach der Geburt hatte sich an der Wurzel des Penis ein übel aussehendes Geschwür gebildet; der Hodensack war dunkelblau gefärbt; das Erysipelas erstreckte sich von den Knieen über den Bauch und den Rücken bis zu den unteren Rippen. Am achtzehnten Tage war der Bauch äusserst gespannt mit erweiterten Venen, der Hodensack brandig, die Oberschenkel gleichfalls dunkel geröthet, hart gespannt und unter Konvulsionen trat am Abende dieses Tages, am vierten der Krankheit, der Tod ein. Die Sektion ergab keine Abnormität in der Kopf- und Brusthöhle. Das Bauchfell war an seinem Parietalblatte verdickt, glanzlos, stellenweise dunkelroth injizirt; im Sacke desselben, besonders in der Tiefe der Beckenhöhle, ein vier Esslöffel voll betragendes Exsudat von grünlichem sulzigem Serum und vielen gelben Flocken, welche letztere theils im Serum schwammen, theils auf die Därme niedergeschlagen waren. Die Leber sehr gross, ungefähr wie bei einem Kinde von 5 Jahren, die innere Haut der rechten Nabelarterie war etwas missfarbig und enthielt einen festen Blutpfropf, aber keinen Eiter.

8) Hirnapoplexie. Unter den Erscheinungen einer kongestiven Apoplexie erkrankten 5 Kinder, von denen 3 (zeitige Knaben) starben. Von diesen war einer durch einige leichte Traktionen mit der Zange entwickelt worden. Dieser fing an, 3

Stunden nach der Geburt, zu wimmern, trank nicht, hatte einen aufgetriebenen Bauch, welcher bei der Berührung nicht schmerzhaft war, viel Aufstossen; bald kamen Konvulsionen und am zweiten Tage der Tod. Die Sektion zeigte Blutüberfüllung der Hirnhäute und des Gehirnes, welches auf dem Durchschnitte viele Blutpunkte zeigte. Im rechten Pleurasacke etwa drei Loth einer klaren, serösen Flüssigkeit. Der mittlere und untere Lappen der rechten Lunge waren stark atelektasisch. — Die beiden anderen gestorbenen Knaben erkrankten erst später am zehnten und zwölften Tage nach der Geburt an Sopor, Erbrechen, heissem Kopfe, Konvulsionen. Diese und der Sopor nahmen zu, der Körper wurde kalt und am zweiten Tage der Krankheit erfolgte der Tod. Bei beiden Leichen fand man Blutüberfüllung des Gehirnes und seiner Häute und bei einem gleichzeitig helles, flüssiges Exsudat in beiden Pleurasäcken und ein solches auch in der Bauchhöhle. — Ein frühzeitiger Knabe kam blauroth und soporös zur Welt. Nicht lange nachher bekam derselbe einen stöhnenden Athem, kleinen Puls, kühle Haut, erweiterte Pupillen und starb 26 Stunden nach der Geburt. Bei der Sektion fand man die Gehirnhäute sehr blutreich und in den Seitenventrikeln viel Wasser. Auf der Grundfläche des linken hinteren Gehirnlappens zwischen den Häuten ein Sechskreuzerstück grosses Blutgerinnsel und ein ähnliches, aber grösseres auf der Grundfläche des linken Lappens des kleinen Gehirnes. Die Behandlung bestand in der Anwendung von Blutegeln am Kopfe, kalten Umschlägen, Halbbädern, reizenden Klystieren; innerlich Laxirsäfte, kleine Gaben von Kalomel, Zinkblumen u. dgl.

9) Eklampsie. Diese Krankheitsform kam ohne nachweisbare, anderweitige Krankheit bei 18 Kindern (10 Knaben und 8 Mädchen) vor; nur ein Fall lief tödtlich ab. Ein zeitiges Mädchen, in den ersten 8 Tagen des Lebens vollkommen gesund, nahm am achten Tage die Brust nicht mehr, wurde blass, blau, soporös, athmete schwer; kleiner Puls, Erbrechen, Verstopfung; Verordn.: Laxirsaft, alsdann kleine Gaben von Kalomel und Zinkblumen mit Magnesia; keine Besserung. Erst auf die Anwendung von Moschus und Anissalmiakgeist in kleinen Gaben und Halbbädern schien sich der Zustand bessern zu wollen. Allein am sechsten Tag der Krankheit wurde das Kind gegen Abend plötzlich blau, kalt, der Puls kaum fühlbar, Schaum bei jeder Ausathmung aus der Nase ausgetrieben. Tod gegen 8 Uhr Abends. — Bei der

Sektion fand man das Gehirn mit Blut überfüllt; in den Seitenventrikeln und auf der Schädelgrundfläche viel helles Serum ergossen. Die Lungen mit Blut überfüllt und ödematös. Auf der Schnittfläche floss viel blutige, schaumige Flüssigkeit aus. Die Leber war sehr blutreich.

10) Atelektasie der Lungen. Diese kam in höherem Grade bei vier frühzeitigen Kindern, drei Knaben und einem Mädchen, vor. Das erste starb am dritten Tage unter Erscheinungen von Lebensschwäche. Dasselbe bekam den zweiten Tag eine beginnende Zellgewebsverhärtung und war beständig betäubt. Bei der Sektion fand man Blutüberfüllung des Gehirnes und seiner Häute und vollständige Atelektasie des rechten unteren Lungenlappens. Das zweite gab während des 2 Tage dauernden Lebens nur äusserst schwache Lebensäusserungen von sich und starb unter Konvulsionen. Bei der Sektion fand man ein blutarmes Gehirn und vollkommene Atelektasie der ganzen linken Lunge nebst Oedem der rechten. Das dritte wurde mittelst der Zange zur Welt befördert, war scheintodt, wurde jedoch alsbald belebt. Es wimmerte; blutiger Schleim floss aus dem Munde, die Hände waren blau angeschwollen und es starb 12 Stunden nach der Geburt. Hier fand man ein starkes Oedem des Gehirnes, die Ventrikel mit Serum gefüllt, die linke Lunge vollständig atelektasisch und ödematös; die rechte lufthaltig, aber ödematös. Diesem Falle sehr ähnlich ist der vierte Fall bei einem Knaben. Dieser wurde in einer Schädellage leicht geboren, starb aber nach 6 Stunden. Gleich nach der Geburt schrie derselbe einmal laut, von da an wimmerte er bis zum Tode. Der Athem war unregelmässig; beständiger Sopor, das Aussehen bläulich, der Körper kalt. Bei der Sektion fand man das Gehirn und seine Häute sehr blutreich. Die Substanz des Gehirnes stark wässerig infiltrirt. Die Seitenventrikel mit Wasser angefüllt. Die Lungen kompakt, scharfrandig, atelektasisch. Nur ein Theil der oberen Lungenlappen lufthaltig. In den Pleurasäcken etwas Serum. In den Herzhöhlen eine mässige Menge dunkelen Blutes. Diese beiden letzteren Fälle bilden eine bemerkenswerthe Komplikation einer Atelektasie der Lungen mit akuter Hydrokephalie des Gehirnes und seröser Infiltration der Gehirnmasse in einem höheren Grade. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die krankhaften Veränderungen zunächst ein Produkt von Blutkongestionen nach diesem Organe waren, welche sich schon den Symptomen und dem raschen Verlaufe nach zur

kongestiven Apoplexie steigerten und in Folge deren das Gehirn einen Druck erlitt. Auf diese Weise wird durch Hemmung der Sensibilität die Empfänglichkeit der Lungen für den Reiz der atmosphärischen Luft aufgehoben, hauptsächlich aber der kindliche Organismus (zumal bei frühzeitiger Geburt) so geschwächt, dass eine kräftige, vollkommene Ausdehnung des Brustkastens unmöglich ist, damit aber auch keine vollständige Respiration.

11) Lungenödem. Ein Knabe, der zeitig, aber langsam geboren wurde, kam scheintodt zur Welt, wurde jedoch bald belebt. Derselbe sah ganz blau aus und stöhnte auf eine eigenthümliche Weise. Es wurde etwas Blut aus der Nabelschnur gelassen, Senfteige auf die Waden gelegt, auch ein Chamillenklystier mit Oel angewendet. Das Kind starb jedoch bald. Bei der Sektion fand man eine mässige Blutüberfüllung im Gehirne und etwas Serum in den Ventrikeln. In beiden Pleurasäcken war etwas blutiges Serum. Der obere Lappen der linken und der obere und mittlere Lappen der rechten Lunge ödematös infiltrirt; doch noch im Wasser schwimmend. Der untere Lappen der linken Lunge nicht lufthaltig, das Gewebe weich, mürbe, sehr stark wässerig infiltrirt, ein Erweichungsprozess, der in geringerem Grade auch den unteren Lappen der rechten Lunge befallen hatte. Am Herzen keine Abnormität.

12) Tuberkulose des Gehirnes. Ein sehr schwächliches Mädchen nahm am 2. Tage nach der Geburt die Brust nicht mehr und wurde soporös. Leichte Entzündung beider Augen. Vorschr.: Moschussaft mit einigen Tropfen *Liqu. C. C. succ.*, Halbbäder und Senfteige. Der soporöse Zustand und Schwäche nahm eher zu als ab. Vorschr.: Der vorigen Arznei ein Zusatz von $^1/_2$ Drachm. Malagawein. Am 7. Tage gesellte sich auch der Soor hinzu. Am 11. trat Brechen und Durchfall ein und am 12. Tage starb das Kind äusserst abgemagert. Bei der Sektion fand man nach Abtragung beider Hemisphären des Gehirnes im *Centrum ovale V.* kleine punktförmige, hirsekorn- und linsengrosse, selbst ein erbsengrosses, in eiteriger Schmelzung begriffenes Tuberkel. Im linken Sehhügel viele kleine stecknadelkopfgrosse Miliargranulationen. Um diese Ablagerungen herum viele kleine Blutpunkte, die Adergeflechte sehr überfüllt. Im kleinen Gehirne in einem halbmondförmigen Lappen war ein apoplektischer Heerd im Umfange eines Sechskreuzerstückes. In den Ven-

trikeln war etwas Serum; am hinteren Lappen des kleinen Gehirnes zwischen den Häuten fand man ein gelbliches Exsudat im Umfange eines 24 Kreuzerstückes. In der Bauchhöhle viele weich angeschwollene Gekrösdrüsen.

13) Tetanus. Ein zeitiger Knabe erkrankte am 6. Tage nach der Geburt an einer Entzündung des Nabels ohne nachweisbare Ursache, nachdem Tags zuvor der Nabel erst abgefallen war. Die Entzündung ging alsbald in Eiterung über; es entstand starke Gelbsucht und grosse Unruhe. In der Nacht vom 8. und 9. Tage kam der Soor zum Vorscheine; das Kind schrie heftig und laut, gegen Morgen ging dieses Geschrei in ein eigenthümliches Gewimmer über; zugleich stellten sich klonische Krämpfe in den Gesichts- und Kaumuskeln ein. In den Muskeln der Augen, des Halses und der Arme leichte Konvulsionen. Die Füsse waren steif. Die Anfälle wiederholten sich bis zum 10. Tage alle 4—6 Minuten und dauerten jedesmal $^1/_2$ Minute. Nachdem Blutegel an den Hinterkopf gesetzt waren, und auf den Gebrauch der einfachen Opiumtinktur (tropfenweise) wurden die Anfälle seltener, kamen aber doch alle Viertelstunden wieder, der Puls wurde schwächer, das Gesicht blau, die Pupillen sehr erweitert und der Tod trat unmerklich ein. — Leichenschau: Unter der Dura mater des Rückenmarkes viel helle Flüssigkeit, besonders in der Lendengegend angesammelt. Die Arachnoidea des Rückenmarkes zeigte ihrer ganzen Länge nach eine gelblich-grüne Farbe mit einzelnen hyperämischen Stellen. Zwischen ihr und der Pia mater in der Lendengegend war eine beträchtliche, gelblich sulzige Ausschwitzung; die Pia mater sehr blutreich. Die Substanz des Rückenmarkes und Gehirnes war sehr fest. Auf der Oberfläche des Gehirnes wie in den Seitenventrikeln gelblich wässerige Flüssigkeit. Das Gehirn und seine Häute sehr blutreich. Sowohl in der Brust- und Bauchhöhle als an den Nabelgefässen nichts Abnormes.

14) Hirnerweichung. Ein gehörig entwickelter Knabe zeigte nach der Geburt nur geringe Lebensäusserungen; er war beständig soporös und hatte ein blaues, livides Aussehen. Am 2. Tage bekam er starkes Nasenbluten und starb. — Leichenschau: Die Häute des Gehirnes und seiner Substanz waren sehr blutreich; in den Ventrikeln wenig Flüssigkeit; das Gehirn selbst wässerig infiltrirt. Die Substanz des, seiner Form nach erhaltenen, kleinen Gehirnes, breiartig erweicht, bildete eine grau-

röthliche Masse (lokale Erweichung). An den hinteren Lappen des grossen Gehirnes derselbe Zustand in geringerem Grade. Das Herz strotzte von Blut. — Diese rothe Erweichung des kleinen Gehirnes ist offenbar als Folge einer Apoplexie mit Ergiessung von Blut in das kleine Gehirn zu betrachten, d. h. als eine Mischung von Blut mit zertrümmerter Hirnsubstanz. Eine nachtheilige Ergiessung von Blut auf die Schneider'sche Membran als Nasenbluten ging plötzlich in Tod aus. — Aus den Ergebnissen der Sektion erhellt deutlich die *vita minima* des reif geborenen und gehörig entwickelten Kindes. Diese Art von Hirnerweichung (ohne entzündlichen Prozess) ist nach Billard dem Gehirne der Neugeborenen eigen und sekundär, d. h. die Folge von Kongestionen nach demselben. —

15) Andere bemerkenswerthe Krankheiten: 2 Fälle von Brechruhr, 2 Hydrokele, 2 Anschwellung der Brustdrüse bei Knaben und 2 sehr bedeutende Koryza. Ueber diese eigenthümliche Koryza der Neugeborenen macht Hr. Elsässer folgende interessante Bemerkung: „Bei säugenden Kindern, namentlich bei Neugeborenen, gewährt die Entzündung der Schneider'schen Haut einige besondere Symptome, welche von Verschliessung der Nasenhöhlen, besonders der oberen Oeffnungen, herrühren. Ein von dieser Krankheit in hohem Grade befallenes Kind athmet nicht mehr durch die Nase, kann nicht zugleich saugen und Luft durch den Mund einziehen, lässt also, sobald es die Warze gefasst, dieselbe fahren, und erhebt ein klägliches Geschrei. Saugt es an dem in den Mund gebrachten Finger, so geschieht dasselbe, aber eingeflösste Flüssigkeiten gehen leicht hinunter. Ehe es die Brust verlässt (zuweilen auch ausser diesem Akte, besonders Nachts) gibt es alle Zeichen einer zunehmenden Dyspnoe, das Gesicht wird blau, das Kind will ersticken, und die Zufälle erneuern sich, so oft es saugen will. Temporäres Entwöhnen auf der Höhe der Krankheit, und Darreichen einer mit Anisthee verdünnten Kuhmilch erleichtert diesen Zustand, der in der Regel durch den innerlichen mehrtägigen Gebrauch kleiner Gaben von Kalomel mit Magnesia und Zucker gehoben wird."

16) Missbildungen. Davon sind zu nennen:

a) Nabelschnurbruch. Dieser Fall kam bei einem 3 Pfund schweren frühzeitig geborenen Knaben vor, der einige Minuten nach der Geburt starb. — Das Brustbein fehlte, daher der Brustkasten vorne in der Mitte ausgehöhlt war. Die Lungen wa-

ren klein, verkümmert, etwas Luft enthaltend (das Kind hatte einigemal schwach geathmet), Herz und Zwerchfell normal beschaffen. Die Bauchhöhle zusammengefallen, dem Gefühle nach leer. Vom Nabel aus ein Bruch der Nabelschnurhüllen, die gelb aussahen und durchsichtig waren. Der Bruchsack hatte die Grösse einer Pomeranze. In demselben lagen die Leber, der Magen und der ganze Darmkanal. An der Gränze der Geschwulst innerhalb des Nabels lag die Milz; diese war auffallend gross, sehr in die Länge gezogen, wie auch das im Bauchfelle liegende Pankreas. Milz und Leber sehr weich. Die Gallenblase und der *Duct. cysticus* fehlten; der *Duct. hepaticus* mündete unmittelbar in das Duodenum ein; der venöse Gang war verwachsen. Der Magen hatte eine förmliche Darmgestalt. Die Anheftung des Zwerchfelles war sehr tief unten an den unteren Rippen, daher die Brusthöhle von oben nach unten sehr ausgedehnt und die Bauchhöhle verkümmert war. Der Mastdarm endigte ziemlich tief einwärts von der aussen angedeuteten Aftermündung blind. Die Nieren lagen sehr hoch. — Die Schenkel- und Oberarmknochen waren verkürzt, dick und knollig. Am linken Fusse ein Varus. — Bei der Eröffnung des Kopfes waren unter der Galea die Scheitelbeine und das Hinterhauptsbein mit starkem Blutgerinnsel bedeckt; die Fontanellen sehr gross. Die Gehirnsubstanz normal. Auf dem Boden der linken Orbita war hinter vielem festem Zellstoffe ein erbsengrosser fester Balg mit schwärzlichem formlosem Inhalte als Analogon des Augapfels. In der rechten Orbita war ein ähnlicher Balg. Beide Augenlidspalten waren verklebt.

b) Klumpfuss (Varus). Ein sonst wohlgebildetes zeitiges Mädchen wurde mit vollkommenen Klumpfüssen geboren und noch in der Anstalt der Behandlung mit der sogenannten Brückner'schen Binde unterworfen (Mediz. Korrespondenzblatt, Stuttgart, Bd. XIX., Nro. 15).

Chirurgische Klinik der Universität zu Berlin (Professor Langenbeck.)

Ueber die Drüsenhypertrophie oder das skrofulöse Sarkom.

Der Ausdruck Sarkom ist ein sehr vieldeutiger; es wurde damit fast jede fleischartige Wucherung bezeichnet. Man weiss

aber wohl, dass es ein gutartiges und ein bösartiges Sarkom gibt, letzteres, wie z. B. der Markschwamm, um sich greifend, degenerirend und immer von Neuem wieder emporwuchernd; ersteres dagegen fast immer die günstige Prognose zulassend. Man sollte daher den Ausdruck entweder gar nicht mehr gebrauchen, oder ihn ein für allemal auf eine bestimmte Art beschränken. Die Bezeichnung Drüsenhypertrophie, für die Wucherung der Drüsentextur, einer Bezeichnung, deren sich Lebert bedient, der zuerst eine genaue Untersuchung der skrofulösen Anschwellungen vorgenommen, ist vielleicht vorzuziehen. Hr. Langenbeck erwähnte, dass er schon im J. 1843 Beobachtungen über diese Hypertrophie angestellt, dass er ihrer seitdem in den Vorlesungen öfter gedacht, und dass er, ohne von Lebert's Untersuchungen etwas zu wissen, für diese Drüsenentartung denselben Namen: skrofulöses Sarkom gewählt habe. Von den früheren Aerzten gedenkt Hr. Langenbeck nur Sömmering's, der in der leichten Injizirbarkeit der Lymphgefässe bei manchen angeschwollenen Drüsen ein Merkmal angegeben habe, dass er mit dem, was jetzt skrofulöses Sarkom genannt wird, nicht unbekannt gewesen sei. Aber Hr. Langenbeck hätte noch A. Cooper's und Velpeau's gedenken müssen; die Untersuchungen des Ersteren über die Hodenanschwellung, die er *Testiculus scrophulosus* nennt und über gewisse skrofulöse Geschwülste der weiblichen Brustdrüse, — so wie die Mittheilungen Velpeau's über die gutartigen und begränzten Mammargeschwülste können einem so ausgezeichneten Chirurgen, wie Herrn Langenbeck, unmöglich unbekannt geblieben sein. Der Ausdruck: gutartiges Sarkom, *Sarcoma benignum*, *Tumor sarcomatosus benignus*, für hypertrophische Lymphgefässgeflechte ist übrigens nicht neu; er ist nicht von Hrn. Lebert und auch nicht von Hrn. Langenbeck eingeführt, sondern er ist ein in England längst bekannter und, wenn Ref. nicht irrt, zuerst von Abernethy gebraucht. Von diesem, so wie ferner von Brodie, Lawrence, B. Cooper und besonders von A. Cooper sind ganz vortreffliche Schilderungen dieses gutartigen Drüsensarkoms gegeben. Hr. Lebert hat das Verdienst, zuerst eine genauere Untersuchung vorgenommen und eine entschiedenere Definition aufgestellt zu haben. Ref. will in aller Kürze das mittheilen, was Hr. Langenbeck darüber in der Klinik gesagt hat und sich nur hier und da eine Bemerkung erlauben.

Das skrofulöse Sarkom kömmt nach Hrn. L. fast ausschliesslich im jugendlichen Alter, besonders kurz vor oder nach der Pubertätsentwickelung vor; nur in wenigen Fällen hat er es später, und hier nach Menstruationsstörungen und während der Schwangerschaft, sich entwickeln sehen. — Hr. L. hat hier die in den Brustdrüsen junger skrofulöser Frauen vorkommenden gutartigen Geschwülste, die nach A. Cooper's Untersuchungen nichts Anderes sind, als Konvolute hypertrophischer Lymphgefässe, bald mehr, bald minder von Entzündungsprodukten durchsetzt oder auch ohne solche bestehend, wie es scheint, nicht in Betracht gezogen. Gehören diese chronischen, gutartigen, nicht mit den Milchknoten zu verwechselnden sarkomatösen Geschwülste der Mammen unzweifelhaft hierher, so ist das Vorkommen des *Sarcoma scrophulosum* in den ersten zwei Dezennien nach der Pubertätsentwickelung durchaus nicht so selten, wie Hr. L. vermeint. Ref. will an den A. Cooper'schen *Tumor testiculi scrophulosus* nicht erinnern, der allerdings bei jugendlichen Subjekten gewöhnlich, aber auch bei älteren vorkommt und dessen Hr. L. in seinem Vortrage wohl hätte gedenken können, wenigstens wegen der grossen Analogie, die er mit den hier in Rede stehenden Hypertrophieen darbietet.

Was die Erscheinungen des skrofulösen Sarkoms betrifft, so bemerkt Hr. L. ganz richtig, dass diese verschieden sind, je nachdem mit der Hypertrophie der Drüsensubstanz Entzündung verbunden ist oder nicht; im ersteren Falle sind natürlich Entzündungssymptome zugleich vorhanden. Die Entzündung scheint aber nicht die Ursache der Hypertrophie, sondern nur eine zufällige Komplikation oder gar eine Wirkung derselben zu sein. Im Anfange besteht oder bildet sich die Geschwulst immer ohne Entzündung. Eine Lymphdrüse, am häufigsten eine der Hals- oder Achseldrüsen, vergrössert sich zu einer weichen, elastischen Masse, die zuweilen dem aufgesetzten Finger ein täuschendes Fluktuationsgefühl gibt; die zunächst gelegenen Drüsen schwellen allmählig auch und es entstehen dann auf solche Weise bisweilen grössere aus agglomerirten Drüsen bestehende Knollen. Sobald Entzündung sich hinzugesellt, was, wie Hr. L. bemerkt, entweder in Folge fieberhafter Zustände, in die der Kranke zufällig verfällt, oder in Folge von Menstruationsstörungen oder endlich ohne eine nachweisbare Veranlassung häufig geschieht (Hr. L. hat aber vergessen zu bemerken, dass Erkältung eine der häufigsten Ur-

rathet Hr. L., ein Stück auszurotten, und das Uebrige durch Eiterung zerstören zu lassen; in einem Falle verfuhr er auf solche Weise. Es ist Schade, dass Hr. L. nicht auseinander gesetzt hat, wie überhaupt ohne alle Ausrottung mittelst des Messers, nur durch Erregung von Eiterung, ungefähr wie es bei erektilen Geschwülsten zu geschehen pflegt, dasselbe zu entfernen sei; es würde dieses seinen interessanten Vortrag sehr vervollständigt haben.

Medizinische Poliklinik der Universität zu Berlin (Professor Romberg).

Ueber den Krampf der Hals- und Nackenmuskeln.

Am 29. Oktober v. J. wurde ein 14 Jahre altes Mädchen, an Krämpfen leidend, vorgestellt; bis zum 11. Jahre gesund, bekam sie Zuckungen im Gesichte, welche ihr den Spott der Umgebung zuzogen. Allmählig bildete sich das gegenwärtige Leiden aus; dieses besteht in einem krampfhaften Schütteln des Kopfes, besonders nach der linken Seite, selten nach vorne hin; in 15 Sekunden wurden 11 solcher Schwingungen gezählt; bisweilen wurden auch Kaubewegungen krampfhafter Art beobachtet; im Schlafe hörten diese Bewegungen gänzlich auf. Hr. R. geht in eine weitläufige Auseinandersetzung ein; er zeigt, dass der auf diese Muskelparthieen sich beschränkende Krampf im Allgemeinen nur selten vorkommt. Hr. R. nimmt bekanntlich eine Reihe sogenannter Nervengebiete an und meint nun, dass von den krampfhaften Affektionen der Hals- und Nackenmuskeln „im Gebiete des *N. accessorius Willisii* und der oberen Spinalnerven" noch am häufigsten die des *M. sternocleido-mastoideus* vorkommt, wobei der Kopf schnell nach der Seite des kontrahirenden Muskels gedreht wird, so dass das Ohr der Schulter nahe kommt und das Kinn nach der anderen Seite hin in die Höhe steht. Dieser Krampf tritt entweder tonisch oder klonisch auf. Auch die anderen Halsmuskeln: der *Trapezius*, die *Splenii*, die *Obliqui capitis* u. s. w. können affizirt werden und zwar bald auf einer Seite, bald auf beiden, und es versteht sich von selber,

dass, je nachdem diese oder jene Muskeln affizirt sind, der Kopf sehr verschiedene Bewegungen zeigt. Hr. R. macht subtile Unterschiede, die mit seiner Lehre von den Nervengebieten zusammenhängen, für die Praxis aber bis jetzt noch wenig fruchtbringend waren. In diesem klinischen Vortrage macht er seine Zuhörer darauf aufmerksam, dass mit den eben beschriebenen Krämpfen „im Gebiete des *N. access. Willisii* und der oberen Spinalnerven“ sich nicht selten Krämpfe „in anderen Nervengebieten“ kombiniren. Am häufigsten habe er dabei Krämpfe „im Gebiete des *Facialis*“ gesehen; auch bei diesem Mädchen habe vor einigen Jahren „in diesem letzteren Gebiete“ die Krankheit begonnen, und noch jetzt zeuge die häufig krampfhafte *Nictitatio* von der Theilnahme dieses Nerven. Auch das „Gebiet des *Trigeminus*“ scheint, wie Hr. R. sagt, nicht frei geblieben zu sein; die Affektion der *portio minor* nämlich manifestirt sich durch krampfhaftes Aneinanderschlagen der Kiefer, also durch spastische Affektion der Kaumuskeln. — Hr. R. lässt es im Dunkeln, zu welcher Kategorie von Krämpfen er die eben beschriebenen zählt. Mancher würde sie ohne Weiteres für eine partielle Chorea halten, wofür sie aber Hr. R. nicht ansieht; ja selbst als Begleiterin der Chorea will er diese Affektion nur selten beobachtet haben. — Die aetiologischen Verhältnisse sind ebenfalls nicht klar. Bisweilen erzeugen sich diese Affektionen durch mechanische Einwirkung, und Hr. R. sah in einem Falle den Krampf des *Sternocleido-mastoideus* nach Aufheben eines schweren Balkens, Bell nach einer schweren Entbindung eintreten, bei welcher die Athmungsmuskeln enorm angestrengt worden waren. Dass eine Affektion der Wirbelkörper in der Nackengegend solche krampfhafte Kontrakturen der oben genannten Muskeln herbeiführen kann, ist bekannt und es muss desshalb, wie Hr. R. ganz richtig bemerkt, eine sorgfältige Untersuchung der Wirbel in jedem vorkommenden Falle vorgenommen werden. Bei diesem Mädchen hat die Untersuchung nichts dergleichen ergeben; ein Fall, den die Kranke vor 3 Jahren erlitten, hat wahrscheinlich mit dieser Krankheit keinen ursächlichen Zusammenhang. Das Mädchen leidet an Uebelkeit, die bei raschem Gehen stärker wird und bei gesundem Appetit und reiner Zunge nicht auf ein Digestionsleiden bezogen werden kann. So dunkel die Aetiologie ist, so dunkel und trübe ist auch die Prognose; nach den von ihm bis jetzt behandelten Fällen kann Hr. R. nichts Trostreiches sagen. Zur Behandlung empfiehlt Hr.

R. starke Reizung der Nackengegend durch Einreibung von Krotonöl, und inneren Gebrauch von kohlensaurem Eisen. —

Beschreibung eines grossen Veitstanzes.

Es ist dieses eigentlich kein klinischer Vortrag des Herrn Romberg, sondern, wie die Ueberschrift (in Nro. 5 der „deutschen Klinik," aus der wir diesen Auszug entnommen haben) ergibt, von Heinrich Franque aus den klinischen Journalen und eigener Beobachtung zusammengestellt. Ref. kennt Herrn Heinrich Franque nicht persönlich, glaubt aber das Folgende als von Hrn. R. ausgehend betrachten zu dürfen; wenigstens erinnert die Schilderung sehr an die malerische, effektmachende Darstellungsweise, durch welche Hr. R. als Dozent sich hervorthut.

Louise A., jetzt $16^1/_2$ Jahre alt, war bis zum November 1844 völlig gesund. Mit Ausnahme eines häufigen Zähneknirschens im Schlafe, so wie eines Reckens der Glieder, wobei der Körper hintenüber gezogen wurde, war sie ganz gesund. Im November 1845 wurde sie von allgemeiner Schwäche, namentlich der Beine, befallen, so dass sie sich nicht mehr auf den Füssen halten konnte; dazu Kopfschmerzen und Hitzegefühl. In der Nacht bemerkt die Mutter Gliederzucken, das sich nach und nach auch bei Tage einstellt. Anfangs März 1846 gingen die Zuckungen in vollständigen Opisthotonus *) über, welcher schon damals einen Tag um den anderen Vormittags sich einstellte. Zu gleicher Zeit bemerkten die Eltern, dass die Verstandesthätigkeit ihrer Tochter während des Anfalles eine andere sei, als in der freien Zeit.

Dieses war die erste Periode der Krankheit: Darniederliegen der motorischen Kraft, unregelmässige Zuckungen verschiedener Muskelgruppen, allmählig bis zu einem typisch eintretenden Opisthotonus sich steigernd und mit psychischer Exaltation verbunden. Die zweite Periode zeigt die Krankheit auf ihrer Höhe: aussergewöhnliche Entwickelung motorischer Kraft, Krämpfe von bestimmtem Typus und grössere Steigerung der Seelenthätigkeit. In dieses zweite Stadium trat die Krankheit plötzlich mit dem März.

---

*) Hr. Franque schreibt merkwürdigerweise immerfort: Epistototonus, und Hr. Göschen, der Redakteur der „deutschen Klinik" lässt es ruhig stehen. Ob Beide dieses Wort für richtiger halten mögen als „Opisthotonus?" Ref.

Gewöhnlich kündigte zwischen 12 und 1 Uhr Mittags eine Art Aura den Anfall an; die Kranke nämlich fühlte das Herannahen, wurde von grosser Angst befallen und verlangte entkleidet zu werden. Heftige, respiratorische Krämpfe traten ein; schnelle, keuchende Athemzüge wechselten mit leisem Wimmern und kurzem Stöhnen, dabei ein leichtes Zucken der Arme. Plötzlich ist die Kranke wie tiefsinnig, rollt die Augen hin und her oder stiert einen Gegenstand, springt dann mit grosser Elasticität aus dem Bette, schreitet mit kräftigem Schritte vorwärts und stürzt mit knitternden Knieen in eine sitzende Stellung zusammen. Gewandt und leicht springt sie aus dieser Stelle nun in die Höhe, geht umher, ergreift verschiedene Gegenstände, welche sie eigensinnig festhält oder mit Gewalt zu Boden schleudert. Dann sitzt sie wieder auf dem Boden, liegt wie in Ohnmacht eine Zeitlang still mit sehr unregelmässigem Pulse. Zuweilen geht sie nach der Thüre oder dem Fenster, rüttelt daran mit ungeheurer Kraft, stampft auf den Fussboden, sucht die Wände hinauf zu klettern, will den Staub von der Erde wegblasen, klatscht in die Hände und stürzt zuletzt auf das Bett, wo sie sich umher wirft. Nach diesem Vorspiele beginnt nun der eigentliche Anfall. Die Kranke setzt sich im Bette auf, wird in dieser sitzenden Stellung 3 bis 4 mal in die Höhe geworfen und sinkt wieder zusammen. Plötzlich stellt sie sich aber im Bette aufrecht und springt mit ungeheuerer Gewalt viermal in die Höhe nach der Decke des Zimmers. Der Vater, ein kräftiger Arbeitsmann, ist dann kaum im Stande, sie zu halten. Erschöpft sinkt sie nach den Sprüngen nieder, verlässt aber bald darauf mit unaufhaltsamer Schnelligkeit das Bett und umkreist 6 bis 7 mal das Zimmer in der Richtung von links nach rechts. Die im Wege stehenden Gegenstände streift sie zuweilen und fordert dann in vollem Laufe den Vater auf, dieselben zu entfernen. Stets auf derselben Stelle stille stehend, dreht sie sich dann wie ein Kreisel um sich selbst und sinkt, nachdem dieses 4 oder 5 mal geschehen ist, mit dem Rufe „Vater“ in dessen Arme, ohnmächtig mit brechendem Blicke, stürmischem Herzschlage. Kurz darauf reisst sie sich los und beginnt ihren Kreislauf von Neuem, wiederholt denselben 4 bis 5 mal und endigt jedesmal mit der Kreiselbewegung. Hiermit schliesst eine Tour. — Nun beginnt das Benehmen wie es bei der Beschreibung der Aura geschildert ist, bis nach einiger Zeit die zweite Tour ihren Anfang nimmt. Die Zahl dieser Touren,

also die Reihe der Erscheinungen, von dem ersten Aufspringen in sitzender Stellung bis zur letzten Kreiselbewegung, war nicht immer gleichmässig; sie waren nie weniger als 13, nie mehr als 20. Alle diese Zufälle wiederholten sich von März bis Anfang September täglich und dauerten von 2 bis 6 $^1/_2$ Uhr des einen und von 2 bis 6 Uhr des folgenden Tages. Vom September an traten sie nur einen Tag um den anderen ein, aber um dieselbe Zeit. Was die Thätigkeit der Sinne nach dem Anfalle betrifft, so ergab sich darüber Folgendes: Der *Opticus* stand seinen Funktionen vor. Die Kranke erkannte alle Gegenstände richtig, griff sogar nach Büchern, allein es ist nicht ermittelt, ob sie um diese Zeit zu lesen im Stande war. Das Gehör war sehr scharf; beim geringsten Geräusche fuhr sie zusammen und namentlich war ihr das Schlürfen beim Trinken einer Flüssigkeit ganz unerträglich. Zuweilen fehlte die Sprache; durchdringendes Schreien, Lach- und Weinkrämpfe wurden häufig wahrgenommen. Gehör- und Gesichtsphantasmen erschrecken sie. Sie fährt plötzlich zusammen, greift nach den Erscheinungen, spricht mit denselben; namentlich ist es ihre verstorbene Mutter, welche sie sieht. Die Zahl der Touren, welche sie zu machen hatte, gab sie jedesmal vorher an und hat sich nie darin geirrt. Konnte sie nicht sprechen, so zählte sie es an den Fingern ab. Ebenso sagte sie zur bestimmten Zeit vorher, dass sie jetzt nur einen Tag um den anderen von dem Anfalle heimgesucht werden würde. Auf Weiteres erstreckte sich jedoch ihr Hellsehen nicht. Die Gewalt, welche sie umhertreibt, wird von der Kranken ausserhalb ihres Körpers gesucht. Sie that oft die Aeusserung: „es zieht mich so schnell, dass ich fast nicht nach kann.“

Nach Beendigung des Anfalles stellte sich nicht etwa ein erquickender Schlaf oder grosse Mattigkeit ein; im Gegentheile. Die Kranke verliess nach einer Stunde ihr Bett, war im Stande zu gehen, zu stehen, sogar ziemliche Entfernungen zurückzulegen. Die Nacht war gewöhnlich ruhig, die Kranke schlief gut, aber dennoch war sie auch an den anfallsfreien Tagen nicht eher im Stande zu gehen, als bis um 7 Uhr Abends.

Während der in der Klinik vom 23. Oktober an eingeleiteten Behandlung dauerten alle diese Erscheinungen bis zum 21. November. An diesem Tage begann der Anfall um halb 2 Uhr; die Kranke machte jedoch eine Tour und statt der folgenden stellten sich die opisthotonusartigen Bewegungen ein, welche sich vom

3 zu 3 Minuten vier bis fünfmal wiederholten. Die Kranke sagte, heute werde der Anfall kürzer sein und dieses war das letzte Zeichen vom Hellsehen. Schon einige Zeit vorher hatte sie immer nur angeben können, wann der letzte Anfall angefangen hätte. Die Kranke verliess das Bett schon um 6 Uhr. Von nun an wurde die Zeit der Zufälle immer kürzer und in der zweiten Hälfte des Dezember hörten die Nachmittagsanfälle gänzlich auf.

Die Krankheit trat nun in ihr drittes Stadium, dieses charakterisirt sich durch Abnahme aller Erscheinungen. Die statischen Krämpfe verschwinden, das Hellsehen verliert sich und der zurückbleibende typische Opisthotonus vermindert sich. Es stellte sich nämlich jetzt ganz in derselben Art, wie in der ersten Zeit des Leidens, einen Tag um den andern in den Vormittagsstunden der Opisthotonus und an jedem Abende ein Zustand ein, worauf etwas näher eingegangen werden muss, da noch heute diese Erscheinungen in gewisser Art fortbestehen. Die zurückbleibenden Erscheinungen lassen sich als Choreaanfälle betrachten, welche verbunden sind mit einer psychischen Exaltation. Die Anfälle selbst sind zweierlei Art: die einen weniger heftig, treten jeden Abend zwischen 8 und 10 Uhr ein; die anderen dagegen, die sehr stürmisch sind, einen Tag um den anderen in den Vormittagsstunden; beide sind verbunden mit veränderter psychischer Thätigkeit und sind von einer Aura begleitet. Die Kranke fühlt sich unbehaglich, ist still und mürrisch; beide Arten von Anfällen beginnen auf dieselbe Weise mit einigen lang gezogenen Athemzügen; die abendlichen Anfälle gehen in Schlaf über; die Morgenanfälle enden eigenthümlich; sie sind es, in denen die natürliche Verstandesrichtung natürlich wieder Platz greift. Die abendlichen Anfälle unterscheiden sich in nichts von der gewöhnlichen Chorea: Zuckungen der Rumpf-, Nacken- und Halsmuskeln, auf der linken Seite mehr, als auf der rechten; die Gesichtsmuskeln scheinen frei zu sein, wenn man nicht ein sehr häufiges Runzeln der Stirne hierher rechnet; das Auge hat seinen gewöhnlichen Glanz, es ist jedoch zuweilen stier auf einen Fleck gerichtet, die Pupille sehr erweitert, die Gesichtsfarbe nicht verändert. Heftig ergriffen zeigen sich bisweilen die respiratorischen Muskeln; rasches, hastiges, ängstliches Athmen, langgezogene Inspirationen nur am Beginne und beim Schlusse des Anfalles; Gähnen wurde nie bemerkt; ziemlich häufig ein kurzes Stöhnen. Beim Beginne ist die Kranke still und mürrisch, nach und nach wird sie aufge-

räumt, muthwillig und ungezogen gegen ihre Eltern, für welche sie sonst eine sehr grosse Verehrung hat. Sie hat in diesem Zustande eine Abneigung gegen jede Beschäftigung. Man hat sie nie vermögen können, etwas vorzulesen oder zu stricken, sie hält das Buch verkehrt, zieht die Nadel aus den Socken, und wirft dann die Arbeit weg. — Was sie spricht, ist ganz vernünftig und geht durchaus nicht über ihren Gesichtskreis. Sie hat während des Anfalles eine Erinnerung von Allem, was ausser demselben geschieht; dagegen erinnert sie sich in der freien Zeit der Vorfälle während des Anfalles nur traumartig. Die Kranke ist erschreckt, das Klatschen mit den Händen, auch wenn sie es sieht, verursacht heftiges Zusammenfahren des ganzen Körpers. Dieser abendliche Anfall stellt sich früher ein, wenn die Kranke eine Gemüthsbewegung gehabt hat; er bleibt ganz aus, so lange sie sich in der freien Luft befindet; so wie sie aber in's Zimmer kommt, stellt er sich ein.

Alles bisher Geschilderte tritt auch bei den morgendlichen Anfällen ein, nur sind die Bewegungen heftiger. Ausserdem geschehen in jeder dritten Minute im Anfalle stürmische Bewegungen fast aller Muskeln. Die Kranke stemmt dann plötzlich bei einer sehr beschleunigten Respiration den Hinterkopf auf die Kissen, die Füsse auf die Matraze, während der übrige Körper $1^1/_2$ Fuss in die Höhe geschleudert wird und dann mit seiner ganzen Wucht wieder niederfällt. Die Hände werden entweder vor das Gesicht gehalten, oder ebenfalls angestemmt. Die Bewegung in die Höhe folgt zweimal rasch hinter einander und Schmerzen schienen dabei nicht empfunden zu werden, im Gegentheile spricht die Kranke und lacht. Der Versuch, die Bewegung zu hindern, veranlasste einen durchdringenden Schrei und die kräftigsten Anstrengungen sich loszumachen, denen nachgegeben werden musste. Der Anfall begann damals um 10 Uhr und dauerte bis 11 Uhr. Die Kranke versinkt dann in einen Schlaf, der etwa eine Minute dauert; athmet dann zweimal tief, fasst nach der Hand ihres Vaters, drückt dieselbe bei jedem Athemzuge heftig und kommt dann wieder zu sich.

Alle diese Zufälle verschwanden im Sommer 1847 spurlos; die Kranke schien hergestellt zu sein, es war nur das Bedürfniss geblieben, Morgens nicht allzufrüh aufzustehen. Im Herbste desselben Jahres kehrten sie ganz auf dieselbe Art wieder und im Winter traten an die Stelle des Opisthotonus die Bewegungen der

gewöhnlichen Chorea, so dass sich damals die Morgenanfälle nicht mehr von den Abendanfällen unterschieden. Im Febr. 1848 kehrte der Opisthotonus einen Tag um den anderen wieder und dieses dauert jetzt noch fort. Damals wurde bei genauer Untersuchung auf dem Scheitel eine kahle Stelle gefunden, deren Berührung der Kranken höchst unangenehm ist. Es ist kein Schmerz, den sie dabei empfindet, aber sie weiss die Empfindung nicht zu beschreiben. Die Stelle ist eben so empfindlich während der Anfälle, als ausser denselben. Der Druck während der Morgenanfälle veranlasste unter heftigen Respirationsbewegungen den Opisthotonus. Schon das blosse Nahen der Hand war der Kranken sehr unangenehm. — Im Sommer 1848 dauerten die Anfälle bei mancherlei anderen Beschwerden in gleicher Weise fort. In Folge der Unruhen bei dem Angriffe der aufgeregten Volksmassen auf das Zeughaus verlor sie die Sprache; auch ihre geistigen Fähigkeiten lagen vollständig darnieder. Sie goss z. B. den Kaffee auf den Tisch statt in die Schale, schnitt mit der Gabel u. s. w. Ihr Aussehen war sehr zerfallen, das Gesicht blass, die Augen stier und verdreht, traten weit vor, die Pupillen weit, die Gefässe der Sklerotika an einzelnen Stellen injizirt, die Choroidea bläulich durchschimmernd. Verschiedene Fragen beachtet sie nicht; auf Kitzeln der Handteller reagirt sie, allmählig zeigt sie mehr Theilnahme. Ein Druck auf die erwähnte Stelle am Scheitel bewirkt Krämpfe; darauf ist sie im Stande einige Worte zu sprechen, was jedoch bald wieder aufhört. Das Experiment zum zweitenmale wiederholt gab ihr die Sprache auf eine Viertelstunde wieder. Die Bemühungen zu sprechen waren vergebens, so sehr die Kranke sich auch anstrengte; dagegen konnte sie laut lachen und die Zunge frei bewegen. Dieser Zustand verschwand nach einigen Tagen und kehrte verschiedene Male wieder. Das Allgemeinbefinden der Kranken war bald mehr bald weniger gut. Allgemeine Schwäche und Kopfschmerzen sind ihre häufigsten Klagen. Uebrigens entwickelte sie sich körperlich und geistig ganz gut und im Juni 1848 stellten sich die ersten Symptome der Menstruation ein, nachdem wieder ein ziemlich starker *Fluor albus* bestanden hat. Im Monate Dezember trat die vollständige Menstruation ein unter grossen Beschwerden für die Kranke. Die Anfälle von Opisthotonus dauerten mit geringer Unterbrechung drei Tage hinter einander fort und zwar mit viel grösserer Heftigkeit, als das gewöhnlich zu sein pflegte. Dabei fiebert sie, ver-

mag nicht zu sprechen und ist vollständig apathisch. — Die Menses stellten sich seitdem ganz regelmässig ein und haben die Anfälle auch nicht aufgehört, so hat ihre Heftigkeit doch nachgelassen. Der Körper, der sonst mit seiner ganzen Schwere auf das Bette fiel, sinkt jetzt langsam zurück, als ob die Kraft gebrochen sei. Alle übrigen Zuckungen haben gänzlich aufgehört und Abends ist nur die Exaltation geblieben. Die Stelle auf dem Scheitel ist noch ebenso empfindlich. Körperlich ist die Kranke vollständig entwickelt; sie ist im Stande, lange Wege zu gehen, ohne zu ermüden. Auch geistig ist sie gesund. Ihr Gedächtniss hat durchaus nicht gelitten; ihre Auffassungsgabe ist sehr gut, doch fehlt ihr die Ausdauer bei körperlicher und geistiger Beschäftigung. Im September dieses Jahres bestand sie die Cholera. In dieser Zeit hörten die Anfälle auf. Jetzt aber wiederholen sie sich in der früheren Art und Weise.

Die Behandlung hat nur die Unterstützung der Kräfte im Auge; die Beseitigung der Zufälle wurde von der Natur erwartet. Die Kranke bekam Eisen in verschiedener Form und badete im Sommer viel; ausserdem kräftige Kost: Fleisch, Wein, Bier; dabei die sorgfältigste Vermeidung jeder psychischen Aufregung.

IV. *Gelehrte Gesellschaften und Vereine.*

Société de Chirurgie zu Paris.

Eigenthümlicher Tumor der Vulva.

Hr. Guersant erzählt folgenden Fall. Ein $3^1/_2$ Jahre altes Mädchen wurde am 18. August in das Kinderspital gebracht, ohne irgend eine Mittheilung oder Nachricht über seinen früheren Zustand. Man erfuhr nur, dass die Kleine immer kränklich, und dass sie wegen desselben Uebels von einem Arzte in der Nähe schon zweimal operirt worden war, aber Weiteres konnte man nicht erfahren, weder über den Zustand, den das Uebel damals gehabt hat, noch über die Art der vorgenommenen Operation. Der Zustand der Kleinen, als sie in das Hospital kam, war folgender: Ihre Haut trocken, heiss; Puls 120; Appetit fehlt, Durst sehr lebhaft, keine Diarrhoe, kein Schmerz beim Drucke auf den Bauch, kein Husten, das Athmungsgeräusch hört man durch die

ganze Brust, aber etwas schwach, jedoch ohne Rasseln. So war der allgemeine Zustand. Das örtliche Uebel besteht in einer Geschwulst, welche aus der Vulva hervorgetreten ist, und sich auf die Oberschenkel aufstützt; diese Geschwulst ist rundlich, oder vielmehr eiförmig und hat im Querdurchmesser 28, im Durchmesser von oben nach unten 20 Centimeter; sie sieht bläulich-roth aus und diese Farbe scheint von der Ueberfüllung der kleinen Blutgefässe abhängig; sie ist an der Oberfläche feucht und die entsprechende Haut an den Schenkeln ist etwas geröthet. Der Druck auf den Tumor ist nicht schmerzhaft; man fühlt, dass er aus kleinen Körnern, aus kleinen an einander liegenden Läppchen gebildet ist, so dass er sich fast wie Blumenkohl anfühlt. Geht man mit dem Finger um die Basis des Tumors herum, so fühlt man, dass er gestielt ist, aber es ist unmöglich, selbst mit einer Sonde neben ihm irgendwo in die Vagina zu dringen. Die Klitoris, die man vorne sieht, ist gesund; die Mündung der Harnröhre ist etwas breit gedrückt. Der After zeigt nichts Abnormes. — Die Kleine bekömmt ein Bad und man gibt ihr innerlich Leberthran. Am 23. August, also vier Tage nach ihrer Aufnahme, wird sie plötzlich viel kränklicher, die Haut der Geschwulst wird schwärzlich, feuchter und verbreitet einen etwas gangränösen Geruch. Das Allgemeinbefinden wird schlechter, das Fieber stärker, der Puls häufiger und kleiner, das Antlitz fällt zusammen, die Kräfte nehmen ab und eine sehr angreifende Diarrhoe tritt ein. Um diese Zeit wird der Tumor immer schwärzlicher, aber auch kleiner. Am achten Tage nach der Aufnahme stirbt das Kind. Die Untersuchung der Leiche ergibt durchaus nichts Krankhaftes in den Organen. Der Tumor entspringt in der Mündung der Vagina, sieht aus wie Blumenkohl und besteht aus einer fungösen, von zahlreichen Gefässen durchzogenen Masse. — Ueber die Natur dieser Masse, welche den Anwesenden vorgezeigt wird, werden sehr verschiedene Ansichten ausgesprochen. Hr. Vidal hält den Tumor für analog mit den fungösen Geschwülsten, welche bisweilen auf dem Mutterhalse sitzen, er glaubt nicht, dass irgend etwas Syphilitisches dabei im Spiele sei. Hr. Huguier ist geneigt, den Tumor für die Ausartung einer angeborenen, erektilen Geschwulst zu halten. Hr. Chassaignac meint, dass, wenn das Allgemeinbefinden des Kindes besser gewesen wäre, so hätte die Geschwulst unterbunden und dann durch das Messer oder durch die Wiener Aetzpaste abgetragen werden müssen; Guer-

sant würde im vorliegenden Falle das glühende Eisen vorgezogen haben, um der möglichen Blutung zu begegnen.

South London Medical Society.

Ueber das Scharlach und dessen Folgen.

Hr. Swete las einen Aufsatz über mehrere Fälle von Scharlach; die meisten dieser Fälle waren milde und nur mit geringem Ausschlage begleitet und endeten alle günstig. Zwei Fälle waren mit geringen Delirien, Krämpfen und Koma begleitet, verliefen aber auch gut, nachdem die Kinder zehn Minuten lang in ein mit Senf geschärftes Bad gesetzt worden waren und Senfteige auf die Füsse bekommen hatten. In allen Fällen von Scharlach, in welchen ein Kopfleiden vorhanden war, mit Ausnahme eines einzigen Falles, zeigten sich Spuren von Eiweiss im Urine. Die Pathologie des Scharlachs, meint Hr. Sw., ist noch immer nicht aufgehellt genug und es wäre gut, wenn die Anwesenden sich darüber aussprechen möchten. — Auf eine an ihn gerichtete Frage bemerkte Hr. Sw., dass Parotitis von ihm als Folge des Scharlachs nicht bemerkt worden war. Es knüpft sich hieran eine sehr unfruchtbare Debatte, von der wir nichts Besonderes mitzutheilen wissen.

V. Wissenswerthes aus Zeitschriften und Werken.

Ueber das Ozon als die mögliche Ursache vieler epidemischen Kinderkrankheiten.

Vor wenigen Jahren hat bekanntlich der berühmte Chemiker Schönbein in Basel sich dahin ausgesprochen, dass der Stoff,

welcher aus den Endpunkten der elektrischen Leiter, der Leiter der galvanischen Säule und der, welcher aus dem Phosphor im Kontakte mit der feuchten Luft sich entwickelt, identisch ist. Er hat diesen Stoff wegen seines durchdringenden Geruches O z o n genannt. — Dieser Stoff hat nicht nur eine sehr oxygenirende Eigenschaft und die Fähigkeit, bei gewöhnlicher Temperatur schnell das Silber zu oxydiren, sondern auch die Eigenschaft, selbst wenn er in der atmosphärischen Luft sehr verdünnt ist, in den Respirationswegen dieselben Erscheinungen hervorzurufen, welche durch Chlor und Brom erzeugt werden. Ebenso, wie diese beiden, reizt das Ozon die Schleimhaut der Athmungewege und erzeugt katarrhalische Affektionen und zwar mitunter sehr heftige. Da es sich beständig aus den in der Atmosphäre vorgehenden elektrischen Entladungen bildet, so findet eine fortwährende Entwickelung von Ozon in der äusseren Luft statt und zwar steht der Grad dieser Entwickelung mit dem Quantum von Elektrizität in der Luft im Verhältnisse. Es ist sehr leicht, von dem Vorhandensein von Ozon in der atmosphärischen Luft sich zu überzeugen. Man darf nur einen Streifen Papier mit Jodkaliumkleister überziehen und diesen Streifen der Luft aussetzen. Weder der Sauerstoff der Luft, noch der Stickstoff, noch die in dieser reinen atmosphärischen Luft enthaltene Kohlensäure ist im Stande, den Jodkaliumkleister zu bläuen; es geschieht dieses nur, wenn der Luft Ozon beigemischt ist und zwar desto stärker und schneller, je grösser das Quantum des beigemischten Ozons ist. — Diese Entdeckungen des Hrn. S c h ö n b e i n gaben Anlass zu vielen Untersuchungen, die in Deutschland, England und Frankreich vorgenommen sind. Nach Hrn. F a b e r in Schorndorf muss man zehn Grad reines Jodkalium und zwei Drachmen Amylum mit so viel destillirten Wassers anrühren (nicht kochen), dass der Kleister die Konsistenz eines dünnen Syrups und eine schneeweisse Farbe hat. Mit diesem Kleister bestreicht man Papierstreifen, aber man muss, sagt Hr. F a b e r, nicht mit Chlor gebleichtes, also nicht vollkommen weisses Schreibpapier nehmen. Altes, nicht endloses, aber ganz weisses Papier wurde von Hrn. F a b e r zu gleicher Zeit mit dem endlosen, nicht gebleichten Papiere benutzt; ersteres wurde gar nicht gefärbt, während letzteres eine blass-bläuliche Färbung erhielt; auf ersterem trocknete der Kleister viel schneller als auf letzterem. Es ist demnach endloses, n i c h t g e b l e i c h t e s Papier, dasjenige, das man wählen muss. Solche Streifen Papier, mit dem genann-

ten Kleister überstrichen und getrocknet, werden dann an einer hohen, freien Stelle der Luft ausgesetzt und nach Umständen kürzere oder längere Zeit, je nachdem man die Untersuchung ausdehnen will, dort gelassen. Die Farbe, die sich je nach dem Gehalte der Atmosphäre an Ozon und je nachdem sie mehr oder minder trocken oder feucht war, bildet, zeigt sich verschieden, von blass röthlich-gelb bis dunkelbraun auf der gestrichenen Seite des Papieres, und von kaum merklich blau bis zum dunkelen Lakmus auf der nicht bestrichenen Seite; die Farbe der gestrichenen Seite wird dann durch Eintauchen in Wasser vom blassesten Lakmus durch alle Schattirungen hindurch bis zum Indigoblau verändert und die Farbe der nicht-bestrichenen Seite wurde dadurch nur etwas dunkler. Werden solche Streifen Papier unter eine, mit reiner atmosphärischer Luft, oder auch mit einer Luft, der eine gewisse Menge Kohlensäure beigemischt ist, gefüllte Glasglocke gebracht, so bleiben sie eine sehr lange Zeit farblos; in verschlossenen Zimmern färben sich die Papierstreifen zwar, aber äusserst langsam und schwach; sie färben sich gar nicht in der Nähe von Abtritten oder solchen Orten, wo sich Schwefelwasserstoff oder schwefelichte Säure entwickelt, welche das Ozon zerstören. Im Allgemeinen scheint, so weit die Untersuchung bis jetzt geht, bei plötzlichen Abkühlungen der Atmosphäre und besonders, wenn Schnee fällt, das Ozon sich am stärksten zu entwickeln und da zu solchen Zeiten auch Katarrhe sehr häufig sind, so schliesst Hr. Schönbein daraus, dass die Einathmung des in der Atmosphäre enthaltenen Ozons hauptsächlich oder vielleicht allein diese Katarrhe bewirke. So wichtig diese Entdeckungen auch sind, so ist doch das Meiste darüber nur Hypothese. Einige halten das Ozon für ein eigenthümliches Kompositum von Stickstoff und Sauerstoff in neuen Verhältnissen; Andere wieder halten es für ein eben solches Kompositum aus Wasserstoff und Sauerstoff. Draper in England meint, das Ozon sei nichts Anderes, als reiner Sauerstoff, der nur durch Einwirken der Elektrizität besondere Eigenschaften angenommen habe; nach ihm erlangt man das Ozon, wenn man durch reines Sauerstoffgas einen elektrischen Strom durchführt. Das Ozon hat übrigens einen schwefeligen Geruch und es reicht eine kleine Menge Aether- oder Alkoholdunst hin, um die Bildung des Ozons zu verhindern. Die neuesten Untersuchungen über den Einfluss des Ozons auf die Erzeugung von Krankheiten sind theils von Faber in Schorn-

dorf, theils von Spengler in Peggendorf (im Mecklenburgischen). Die Untersuchung von Faber scheint anzudeuten, dass in der That viele Katarrhe, Grippe, Pleuresieen und Pneumonieen sich zeigten, wenn viel Ozon in der Atmosphäre vorhanden war. Spengler fand in seiner Gegend einen leichten Katarrh herrschend, während in der Luft nur eine geringe Menge von Ozon zu erkennen war; als bald darauf aber dieser leichte Katarrh in wirklich heftige Bronchitis bei Erwachsenen und in Krup bei Kindern ausartete, war das Ozon in der Atmosphäre in grosser Menge nachweisbar; an einem Tage schien es besonders reichlich vorhanden zu sein und an diesem Tage hatten die genannten Krankheiten auch ihre grösste Intensität. Moffat in England will zu Zeiten, wo das Ozon sich sehr reichlich in der Atmosphäre fand, besonders viel Diarrhoeen beobachtet haben. Es sind noch sehr viele Untersuchungen nöthig, um das Wahre herauszustellen. Diese Untersuchungen können von jedem Arzte, an jedem Orte, mit grosser Leichtigkeit angestellt werden. Wir bitten besonders unsere Kollegen, die Zeiten wahrzunehmen, wenn Epidemieen bei Kindern herrschend sind, namentlich Masern, Scharlach, Krup, Bronchitis und Keuchhusten. Vielleicht dass wir auf diesem Wege mehr Licht über die Entstehung dieser Krankheiten erlangen.

Diese unsere Zeitschrift wird gerne mit Dank alle die darauf bezüglichen Mittheilungen aufnehmen und wir werden entfernt wohnenden Kollegen über diesen und jenen Punkt der zu machenden Versuche bereitwillig jede Auskunft verschaffen.

Behrend.

Neue Salbe gegen die Tinea.

Man nehme nach Hrn. Bouié 250 Grammen Asche von Weinreben (*Ciner. sarmentor. Vitis vinifer.*), — siebe diese so fein als möglich durch, dann zerquetsche man 20 jung angesetzte Wallnüsse (*noix nouvellement nouées*), thue Beides zusammen in einen irdenen, wohl glasurten Topf, mische eine gehörige Quantität Olivenöl hinzu und setze es an ein sehr gelindes Feuer. Hier muss es unter fleissigem Umrühren so lange stehen, bis es

die Konsistenz einer weichen Salbe hat. Die Anwendung ist folgende: Die Haare müssen so kurz als möglich abgeschnitten werden; dann wird der Kopf mit Seifenwasser gewaschen. Nachdem er getrocknet ist, wird mittelst eines kleinen Charpiepinsels diese Salbe auf alle schorfigen oder Ausschlagsstellen aufgestrichen, ein leinener Lappen aufgedeckt und eine Kappe von Wachstaffent aufgesetzt. Abends wird der Verband wiederholt (*Gaz. de Hôp.*).

Neue und verbesserte Art, die Zitwersaamen (*Semina Cynae s. Santonici*) kleinen Kindern zu geben.

Es hat oft sehr viele Schwierigkeiten, kleinen Kindern die so wirksamen Zitwersaamen auf angemessene Weise beizubringen. Calloud hatte aus diesen Saamen den wirksamen Stoff ausgezogen, den er Santonin nannte, der fast gar keinen Geschmack hat und den die Kinder leicht nehmen. Nur ist das Santonin zu theuer für die ärmeren Klassen. Hr. Gaffard versuchte nun ein ebenfalls nicht schlecht schmeckendes aber billigeres Präparat dadurch darzustellen, dass er die drei Bestandtheile der Zitwersaamen, nämlich das Santonin, das Harz und das flüchtige Oel zu einer Seife zu verbinden strebte. Er lässt 100 Grammen aleppensische Zitwersaamen, 30 Grammen reinstes kohlensaueres Kali (*Sal Tartari*), 15 Grammen frischgelöschten und durchgesiebten Kalk mit $1^1/_2$ bis 2 Litre Wasser mischen und in einer flachen Schaale auf das Feuer setzen. Von Zeit zu Zeit wird das Gemisch mit einem Holzspatel umgerührt, bis es kocht. Nachdem es etwa eine Stunde gekocht hat, wird es vom Feuer genommen, durch Leinwand durchgedrückt, stehen gelassen, abgeseiht und der mit Zusatz von etwas Wasser verdünnte Rückstand filtrirt. Das durch das Abseihen und Filtriren gewonnene Produkt wird zusammengethan und so viel Salzsäure oder Salpetersäure zugesetzt, als zur vollständigen Zersetzung nöthig ist, jedoch nicht mehr. Das Gemisch lässt man stehen und dann, auf vorher angefeuchtetes Filtrirpapier gebracht, oder besser durch sehr feine und sehr enge Leinwand, die vorher ebenfalls angefeuchtet ist,

allmählig durchfliessen. Dann lasse man die auf diese Weise gebildete Seife an freier Luft austrocknen und verwahre sie in Töpfchen. Sie hat, wenn sie gut bereitet ist, die Konsistenz der Muskatbutter. Stärker austrocknen darf man sie nicht, weil sie sonst an flüchtigem Oele verliert; sie sieht braun aus. — Hr. G. nennt diese Seife *Santoninum impurum s. bruneum*, und er lässt daraus zum Gebrauche folgende Pastillen anfertigen: man nehme 12 Grammen des genannten *Santoninum impurum*, ferner 430 Grammen gepulverten Zuckers, 50 Grammen gepulverten arabischen Gummis und 25 Tropfen Bergamottöl. Dieses Oel wird auf den Zucker gegossen und mit dem Santonin und dem Gummi in einen Marmormörser gebracht und kräftig zusammengerieben, bis eine homogene Masse entsteht, dann wird so viel Wasser zugethan, dass Pastillen oder Täfelchen, jedes 1 $^1/_2$ Grammen schwer, bereitet werden können. Ein solches Täfelchen wiegt getrocknet etwa 1 Skrupel und enthält ungefähr 0,025 Grammen des wurmabtreibenden Prinzipes (ungefähr $^1/_{15}$ Gran). Man kann, wenn man will, die Pastillen oder Bonbons, während man die Masse im Mörser reibt, auch mit irgend einem passenden unschädlichen Stoffe färben. Ein Kind unter 6 Monat bekommt Morgens und Abends 1 Pastille; vom 5. bis 12. Monate 2, vom 1. bis 2. Jahre 3, und vom 2. bis 4. Jahre 4 Pastillen; Kinder von 5 Jahren und darüber erhalten so viel Pastillen Morgens und Abends, als sie Jahre zählen. — Man gibt diese Pastillen mehrere Tage hinter einander (*Journ. de Pharmac. du Midi*).

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankh. werden erbeten u. am Schlusse jedes Jahres gut honorirt.

JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journals beliebe man derselben od den Verlegern einzusenden.

BAND XIV.] ERLANGEN, MAERZ u. APRIL. 1850. [HEFT 3 u. 4.

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Die gewöhnliche Seitwärtskrümmung des Rückgrates (*Scoliosis habitualis*), und deren Behandlung, von Dr. Werner, praktischem Arzte in Stolp in Pommern, früher (von 1826—1848) Direktor der orthopädischen Anstalt in Königsberg in Preussen.

(Zweiter Artikel. *)

Gehen wir nun zu der Prüfung der Grundsätze über, welche die zweite Fraktion ihrem Kurplane unterstellt! Wie schon angeführt, behauptet sie, dass durch Mehrübung des rechten Armes die Muskeln der rechten Seite stärker, die der linken durch Minderübung schwächer geworden, dadurch das Gleichgewicht zwischen den Antagonisten gestört sei, und die Muskeln der rechten Seite, namentlich der Trapezius, wenn das Schulterblatt fixirt wird, durch ihre Uebermacht das Rückgrat nach rechts ziehen und krümmen, welcher Uebelstand durch Mehrübung des linken und Minderübung des rechten Armes ausgeglichen werden soll. Dagegen ist bereits erwiesen worden, dass die vermehrte Thätigkeit die Muskeln nicht stärkt, sondern schwächt,

*) Die Abbildungen werden am Ende des letzten Artikels auf einer einzigen Tafel geliefert werden. D. Verf.

die verminderte dagegen sie nicht schwächt, sondern stärkt. Es bleibt uns hier nur noch übrig auszuführen, wie einzelne Muskeln oder einzelne Muskelgruppen dabei betroffen werden. — Die Wirkung der vermehrten Thätigkeit begränzt sich nicht auf den Muskel, der thätig war, sondern verbreitet sich gleichmässig auf alle übrigen, auch auf die, welche ruhten. Denn durch die Muskelthätigkeit, gleichviel ob sie von einem Muskel, oder zehn, oder allen des ganzen Körpers, ausgeht, wird eine grössere Menge Sauerstoff durch die Lungen dem Blute zugeführt und vom Herzen mit jedem Pulsschlage in alle Gewebe und alle Muskeln getrieben, nicht ausschliesslich in die, welche thätig waren. Durch die Thätigkeit eines Muskels oder einer einzelnen Muskelgruppe zehren also alle ab, selbst die in strengster Ruhe erhalten worden.

Zu den Blössen der speziellen Gymnastik, namentlich auch der schwedischen Gymnastik, gehört das Verfahren, einzelne Körpertheile in Ruhe zu erhalten oder zu fesseln, während man andere in Thätigkeit setzt, in der irrigen Voraussetzung, sie dadurch zu stärken. Die gefesselten Glieder nämlich empfinden die volle Wirkung der Thätigkeit ganz so, als ob sie mit dabei betheiligt gewesen wären. Immerhin binde man einer Person beide Arme an den Rumpf und den Rumpf an den Stuhl fest und lasse mit den Beinen ein Rad oder Bälge treten, die Arme magern bei dieser Uebung eben so ab, als die Beine; immerhin fessele man den rechten Arm und lasse mit dem linken eine Walze drehen, er magert gerade so viel ab, als der linke. Bei der Verzehrung der Muskelsubstanz kömmt es nicht auf die Zahl der Muskeln an, die man bei einer Arbeit in Thätigkeit setzt, sondern auf den Kraftaufwand; er allein bestimmt die Menge des Sauerstoffes, die eingenommen werden muss, also die Vermehrung der Athemzüge und damit den Grad der Verzehrung. Sei bei einer Arbeit der Kraftaufwand = 30 ℔ in jeder $^1/_{20}$ Minute, so ist es gleichgültig, ob die Beugemuskeln beider Arme oder eines Armes allein ihn tragen, oder noch viele andere Muskeln des Rumpfes mit daran Theil nehmen; denn, muss auf 30 ℔ Kraftaufwand das Quantum Sauerstoff x eingenommen werden, so beträgt das Quantum Sauerstoff, welches jedem Muskel zugeführt wird, $x/m \times p$. (m das Gewicht aller Muskeln und p das Gewicht jedes einzelnen Muskels) und in gleichem Verhältnisse die Abmagerung desselben. — Auf gleiche Weise geschieht die Zunahme der Muskeln, da

ihnen in demselben Verhältnisse der Nahrungsstoff zugeführt wird; denn die Ernährung geschieht durch das Blut, wie die Verzehrung. Nur in dem Falle, wenn ein Glied durch absolute Ruhe ganz ausser Thätigkeit gesetzt worden, vermindert sich dahin der Zufluss des Nahrungsstoffes in dem Grade, dass die Nerven und Gefässe sich verkleinern und die Gewebe des Gliedes zuletzt eine Umbildung erfahren, wie bei langsam Verhungernden es auf eine ähnliche Weise geschieht. Es bleibt nur noch die Frage, ob nicht, wie bei den ausser Thätigkeit gesetzten Muskeln, die Zufuhr des Nahrungsstoffes, weiterhin selbst die des Blutes, sich vermindert, beim einzelnen Muskel, dessen Thätigkeit erhöht wird, die Zufuhr von Nahrungsstoff und von Blut vermehrt und dadurch eine Zunahme desselben vor den übrigen bewirkt werden sollte? Die Physiologen haben allerdings das Gesetz aufgestellt, dass die vermehrte Thätigkeit eines Organes einen grösseren Blutzufluss dahin erzeuge, und durch die Vermehrung des Säftezuflusses es sich vergrössere; sollen sie aber die Richtigkeit desselben beweisen, so berufen sie sich, indem sie die Vergrösserung des Hirnes durch vieles Denken darthun wollen, auf die bekannte Zunahme der Muskeln durch vermehrte Thätigkeit, und wenn sie die letztere argumentiren, auf die bekannte Vergrösserung des Hirnes bei Denkern. Beide Punkte aber sind noch unerwiesen. Denn es gibt Gelehrte genug, deren Schädel nicht im Entferntesten den Ausdruck ihrer grossen Geistesthätigkeit wiedergibt, und unter den Negern, deren Gesichtswinkel besonders klein ist, gibt es nicht selten Leute von ausgezeichneten Geistesfähigkeiten. Und dass einzelne Muskeln, welche während des Lebens besonders viel in Thätigkeit waren, z. B. *flexor* und *extensores carpi radiales* und die Supinatoren bei Schneidern, die *interossei* mit dem *abducens* des kleinen Fingers und die *lumbricales* bei Klavierspielerinnen, besonders aber der *abducens* des kleinen Fingers bei Nätherinnen, indem er, den Faden anziehend, bei jedem Stiche mit der Nadel in Thätigkeit tritt, also an einem Tage über 40,000 Mal sich zusammenzieht u. s. w., um so viel mehr an Masse die anderen überragten, haben die Leichenöffnungen niemals gelehrt; sondern gegentheils trifft man Tänzer, deren Waden nach jenem Gesetze eine enorme Masse bilden müssten und Leute, die täglich viel umhergehen, nicht auf's Beste damit ausgestattet, und Landleute und Fleischer haben fast täglich Gelegenheit sich zu überzeugen, dass bei arbeitenden Thieren die Muskeln des

Körpers in ihrer Gesammtheit abmagern, ohne dass die vorzugsweise durch die Arbeit angestrengte Muskelgruppe sich durch ein besseres, wohlgenährteres Aussehen vor den anderen auszeichnete. Der unzweifelhafte Erfolg der Arbeit oder der vermehrten Thätigkeit bleibt immer, dass das Fett zunächst zwischen Haut und Muskeln und zwischen den Muskeln und ihren Bündeln verschwindet, und zwar zwischen allen, nicht bloss den geübten; dass die Muskeln dann, ihres Bindemittels beraubt, sich mehr von einander ablösen, dadurch zur Zeit der Ruhe schlotternd hervortreten und um so mehr sichtbar hervortreten, weil die dünne des Fettes beraubte Haut weniger das Hervortreten hindert und verdeckt; die weitere Folge, dass die Muskeln abmagern, nicht bloss die geübten, sondern alle, und in ihrer Substanz eine Umänderung erfahren, indem sie trockner, dadurch härter, zum Theil sehnig und dadurch zäh und straffer werden. Durch Ruhe und gute Nahrung können sie dann, wie man es bei Mastochsen sieht, wieder umgebildet werden, dass sie ihr ursprüngliches Gewicht und normalen Umfang wieder gewinnen und mit Fett sich minder oder mehr durchziehen, auch die frühere Saftigkeit wieder erhalten und weicher werden, doch verschwindet das Sehnige in ihnen nie mehr ganz. Legt man ein besonderes Gewicht auf das Anschwellen und Hartwerden des Armes, so muss man nicht ausser Augen lassen, dass diess nur beim Beginne einer neuen, noch ungewohnten, Arbeit geschieht, bei Erlangung einer grösseren Geschicklichkeit darin sich aber ganz verliert und es zweifelhaft bleibt, ob weiterhin überhaupt noch ein Zufluss von Blut nach dem Arme durch dieselbe Arbeit veranlasst wird. Wäre es aber auch der Fall, so folgt daraus noch nicht die Nothwendigkeit der Vergrösserung und Zunahme der Muskeln. Auffallend sehen wir ja, wie der bedeutende Zufluss von Blut nach dem Penis zur Zeit seiner Erektion und die anhaltende Anhäufung desselben in den *corp. cavernosis*, bei Ehemännern, die vielleicht täglich den Beischlaf ausüben, nach einer langen Reihe von Jahren denselben keineswegs vergrössert, er vielmehr mehr zusammenschrumpft.

Was die Vermehrung der Kraft anbetrifft, so wissen wir gleichfalls schon, dass die Uebungen, wenn nicht Ruhe oder passende Nahrung es wieder gut machen, anhaltend schwächen und ermatten, zunächst zwar den geübten Muskel, dann aber alle Muskeln des Körpers; wie denn bei einer Person, die in tiefem Schnee oder Sande geht, nicht bloss die Beine erlahmen, sondern

die Ermattung über den ganzen Körper sich erstreckt, weil die Schwächung, durch die Uebung, das Nervensystem vor Allem trifft. Wozu könnte also die Mehrübung eines Gliedes, z. B. des linken Armes, weiter führen, als dass zunächst derselbe den Schmerz der Ermüdung fühlt, schwächer und steifer wird, und dann die Ermüdung über den ganzen Körper sich verbreitet; und welchen Vortheil wollte man hieraus zur Bekämpfung der Skoliose ziehen? — Dass der Muskel nicht gestärkt wird, wenn man ihn auch einzeln übt, habe ich durch den Versuch am Zygomaticus dargethan. Einzelne Muskeln stärken zu wollen, ist überhaupt ein verfehltes Unternehmen, denn die Stärkung wird bewirkt durch Nahrung, die allen Muskeln aus derselben Quelle zuströmt, durch allgemeine Ruhe und Kräftigung des Nervensystemes im Allgemeinen; wobei die spezielle Einwirkung auf einen besonderen Muskel uns entgeht, weil die sogenannten Nervenreize, wie z. B. Galvanismus, Elektrizität u. s. w., nicht stärken, sondern durch ihren Reiz und die Bewegung der Muskeln, die sie veranlassen, Nerven und Muskeln schwächen.

Haben wir nun das Nichtige des Versuches erkannt, einzelne Muskeln vor den anderen stärken zu wollen, so müssen wir jetzt einen zweiten eben so grossen Irrthum hervorheben, den nämlich, dass man im Stande sei, durch bestimmte Uebungen oder Arbeiten nur gewisse einzelne Muskeln in Thätigkeit zu setzen, ohne dass andere daran Theil nehmen. Namentlich ist es ein fernerer arger Irrthum der speziellen Gymnastik, dass sie meint, durch Fesselung die Muskelthätigkeit in einem Gliede unmöglich zu machen. Ihn zu erkennen, muss ich darauf hinweisen, dass es 3 Formen der Muskelthätigkeit gibt. Die erste Form ist die gewöhnliche Kontraktion des Muskels, vermöge deren er sich zusammenzieht, verkürzt, und dadurch das Glied nach seiner Seite hin bewegt. Die zweite Form ist die Versteifung, Renitens, des Muskels. Bei jeder möglichen Stellung eines Gliedes, die nur noch etwas Ausdehnung des Muskels gestattet, kann der Muskel sich nämlich versteifen und gibt schwer oder gar nicht nach, wenn man ihn auszudehnen versucht; er verkürzt sich dabei nicht, er bringt keine Bewegung im Gelenke hervor; es ist äusserlich nichts an ihm sichtbar, nur fühlt er sich hart an und widersteht der Ausdehnung. Man hebe den Arm einer Person in die Höhe, dass er mit dem Rumpfe einen rechten Winkel bildet und lasse ihn dann los, so sinkt er durch seine Schwere sogleich herab; nun

gebe man der Person auf, nachdem man ihr so den Arm erhoben hat, ihn nicht sinken und nicht niederdrücken zu lassen, so bleibt, indem der *Deltoideus* in Renitenz tritt, der Arm gestreckt, ohne dass eine Bewegung im Gelenke statt gefunden, und nur schwer oder gar nicht lässt er sich herabdrücken. Dagegen kann man ihn durch einen leichten Anstoss noch mehr erheben, ohne irgend auf Widerstand zu stossen, denn der *Deltoideus* lässt sich wohl zusammendrücken, nur nicht ausdehnen, und seine Antagonisten, der *Pectoralis majór* und *Latissimus dorsi*, ruhen und befinden sich nicht in Spannung, wie diejenigen glauben möchten, die die ruhende Stellung eines Gliedes deduziren aus der Gleichheit der Kraft, mit der die Antagonisten einander entgegen wirken. Die Renitenz des Muskels, welche die Physiologen bisher unbeachtet liessen, entging Weber'n bei seiner Untersuchung der Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge nicht, denn er sagt, dass der Zustand der Muskeln bei Lebenden noch mehr wechsele, als bei Todten, dass man sie bei Lebenden bald weicher und nachgiebiger als an der Leiche, bald wieder härter und steifer finde als bei der Todtenstarre, nur wusste er nicht diese Erscheinung näher aufzuklären. Die Renitenz ist, wie die Kontraktion, ganz der Willkühr anheimgegeben; zu jeder Zeit und in jedem Muskel oder Muskelgruppe kann man sie schwächer oder stärker, wie es beliebt, eintreten und sich wieder mindern oder ganz entschwinden lassen; den Eintritt derselben erkennt man nur am Hartwerden des Muskels, das nicht dem Auge, sondern dem Gefühle sich kund gibt, und durch den Widerstand, den man findet, wenn man den Muskel ausdehnen will. So ist sie geeignet, eine grosse Rolle bei Luxationen und orthopädischen Krankheitsformen, besonders auch bei der Skoliose, zu spielen; wo diejenigen, die keine Kenntniss von ihrem Dasein haben, verleitet werden, sie als Kontraktur zu betrachten und sie durch physische Kräfte zu bekämpfen, während es nur der Einwirkung auf den Willen der Kranken bedarf, um sie zu beseitigen. Da man sie bei jeder Lage eines Gliedes kann eintreten lassen, so kann sie auch eintreten, während das Glied anscheinend ruht, selbst wenn es gefesselt ist. So täuscht sich der medizinische Turnmeister; denn während er die Muskeln des gefesselten Gliedes in tiefster Ruhe wähnt, können sie durch Renitenz in starker Thätigkeit sich befinden. — Doch auch nicht einmal die Kontraktion aller Muskeln des Armes wird gehindert, indem man ihn

fasst; denn der *Levator scapulae* kann dabei frei die Scapula hinauf, der *Trapezius* nach hinten und der *Serratus magnus* nach unten und vorne ziehen, also gerade die Muskeln, deren Thätigkeit man hauptsächlich verhüten wollte, bleiben unbeschränkt durch die Fessel. Ausserdem ist zu berücksichtigen, dass dieselbe Uebung von jedem Turnenden, was die Verwendung der Muskeln betrifft, eben so verschieden ausgeführt wird, wie der Gang oder die Haltung des ganzen Körpers bei jedem Menschen eine andere ist; denn auch die gymnastische Uebung gelingt nicht durch myotomische und mechanische Studien, sondern durch wiederholte Versuche auf's Gerathewohl, ganz so wie das Gehen vom Kinde eingeübt wird, wobei der eine diese, der andere jene Muskeln mehr in Anspruch nimmt und auch solche, die gar nicht zu der beabsichtigten Bewegung mithelfen können. Die Associationen der Bewegungen aber, wie die der Gedanken, geschehen unbewusst. — So kann es geschehen, dass während der medizinische Turnmeister wähnt, beispielsweise, nur die Füsse einer Person zu beschäftigen und uns auseinandersetzt, wie er durch diese Uebung nur allein die *Peronaei* und *Tibiales* in Thätigkeit setze, dass selbst Muskeln des Nackens oder Gesichtes an dieser Beschäftigung Theil nehmen, wie es ja bekannt ist, dass Personen, die sich bemühen, auswärts zu gehen, dabei die Arme nach aussen rollen, oder beginnende Strickerinnen mit dem Munde oder der Zunge die Bewegungen der Finger begleiten; nicht hinzugerechnet, dass der Turnende vollen Spielraum hat, je nach Laune, Eigensinn oder Gemüthsaffekten, den Vorschriften des Turnlehrers zuwider, mit Bewusstsein Bewegungen aller Art, bemerkt und unbemerkt, da er in Kleidern ist, auszuführen *).

Lassen wir dies, und wenden uns zu der Untersuchung, ob denn wirklich der Cucullaris das Rückgrat seitwärts beugen könne, wenn man zu den Bewegungen des Armes das Schulterblatt fixirt? — Hier stossen wir auf einen dreifachen Irrthum; denn 1) wird die Scapula nicht fixirt, wenn der Oberarm sich bewegt; wiewohl man allgemein annimmt, dass den freien Bewegungen des Armes die Gelenkfläche der Scapula zum Stütz-

*) Die 3te Form der Muskelthätigkeit, die Oscillation, welche am abgelösten Muskel sich noch äussert, wenn er angeschnitten wird, kömmt hier weniger in Betracht. Das Ausführlichere findet sich in der Vereinszeitung Febr. 1850.

punkte diene und dieser Stützpunkt daher ein fester sein müsse. Man wolle nur einen entkleideten Knaben beobachten, während er den Arm bewegt und man wird deutlich sehen, wie jeder Bewegung nach oben oder unten oder hinten und vorne die Scapula folgt und eben so rotirt, wenn der Knabe eine Welle dreht. Dabei kann der Cucullaris nicht kontrahirt sein; in der That findet man ihn weich und nachgiebig und er bietet kein Hinderniss dar, wenn man während der Rotationen des Armes die Scapula nach vorne oder hinten schiebt. Folgende Versuche werden das Gesagte näher bestätigen. Einen Kranken übte ich zuerst darin, beliebig eine Dorsalkrümmung nach rechts oder nach links anzunehmen. Alsdann liess ich ihn bei gerader Stellung des Rückgrates mit der rechten Hand eine Welle, in der Höhe des Armgelenkes angebracht, drehen; das Rückgrat verblieb in seiner geraden Stellung; nun befahl ich ihm, eine Dorsalkrümmung nach links anzunehmen, während er noch immer die Welle mit der rechten Hand drehte. Diess vollbrachte er mit leichter Mühe und das Rückgrat blieb nach links gekrümmt. Hierauf veranlasste ich ihn, den Arm ruhen zu lassen, und während ich mit meinen Händen ihn rotirte und das Schulterblatt nach hinten und vorne abwechselnd hin und her schob, wobei doch nothwendig der Trapezius erschlafft und ausser Thätigkeit sein musste, liess ich eine Dorsalkrümmung nach rechts annehmen und beibehalten, welches Alles der Knabe leicht ausführte und auch auf Befehl sich wieder gerade richtete. Daraus geht doch überzeugend hervor, dass es andere Muskeln sind, die das Rückgrat seitwärts krümmen und nicht der Cucullaris, der dabei vielmehr ganz unthätig bleibt oder dessen Thätigkeit, insofern sie mit den Bewegungen des Armes zusammenhängen sollte, ohne Einfluss auf die jedesmalige Stellung des Rückgrates bleibt. Die Anatomen sagen vom Cucullaris auch nur, dass seine Bestimmung sei, die Scapula nach hinten und auch nach oben und unten zu ziehen; dass er von der Scapula aus das Rückgrat seitwärts krümmen könne, haben nur praktische Aerzte behauptet, diejenigen nämlich, welche die Skoliose von Mehrübung des rechten Armes ableiten. Diese Annahme ist so widersinnig, als wenn man von einem Kahne aus, der auf dem Teiche schwimmt, einen am Ufer eingerammten Pfahl mittelst eines Seiles zu sich heranziehen wollte; so gewiss als der Kahn beim Anziehen und der Verkürzung des Seiles sich dem Pfahle nähern wird, wird auch die bewegliche

Scapula, dem Zuge des Cucullaris folgend, sich dem Rückgrate nähern, nicht dieses aus seiner festen Stellung bewegen.

Vielleicht wendet man mir noch ein, dass zu der Zeit, wenn der Arm ruht, die Scapula fixirt sein könne durch die gleichmässige Spannung aller Muskeln, die auf sie wirken, in so ferne nämlich die Spannung in den Muskeln auch zur Zeit der Ruhe nie erlösche, die Ruhe also nur scheinbar, der Ausdruck bloss der einander entgegenwirkenden Kräfte und des Gleichgewichtes der Antagonisten sei, und dergestalt von der fixirten Scapula aus der Cucullaris rechter Seits, ebenfalls zur Zeit der Ruhe, durch seine Spannung das Rückgrat nach rechts herüberziehen möge, weil er durch die frühere vermehrte vom Arme ausgehende Thätigkeit, stärker als der linke, diesen an Spannung während der Ruhe übertreffe. Darauf muss ich erwidern, dass zwischen je 2 Thätigkeitsäusserungen der Muskel in wirklicher Ruhe sich befindet und keine Spannung mehr vorhanden ist, wie ich dieses sogleich bei Prüfung der Jörg'schen Ansicht beweisen werde.

Aber selbst, wenn der Cucullaris in der Lage wäre, das Rückgrat nach der Scapula hinzuziehen, so ist 3) nicht er die Veranlassung zu der Dorsalkrümmung, wie sich aus folgendem Umstande ergibt. Immer ist nämlich die Skoliose mit Rotation der Wirbel um ihre Achse verbunden; nur höchst selten fehlt diese; mir sind nur 3 Fälle vorgekommen, wo sie so gering war, dass man annehmen konnte, sie sei nicht vorhanden. Die Rotation findet nur in dem Sinne statt, dass die Wirbel von der Seite der Konvexität der Krümmung sich nach der der Konkavität hin drehen, bei der Dorsalkrümmung nach rechts also die Dornfortsätze der Wirbel von der rechten Scapula sich entfernen und mit ihren Spitzen der linken Scapula sich zuneigen. Diese Bewegung ist gerade entgegengesetzt der, welche der Cucullaris, vermöge seiner Insertion, an den Spitzen der Dornfortsätze hervorbringen müsste, denn, wenn er die Wirbel nach der rechten Scapula hinziehen sollte, würden es vorzugsweise und zunächst die Spitzen der Dornfortsätze sein, die sich dahin, also nach rechts hin, richten müssten. Bei dieser Gelegenheit ersieht man noch, dass die Richtung der Dornfortsätze die wirkliche Seitwärtskrümmung nicht ausdrückt, dass der Bogen, den die erstere beschreibt, immer kleiner ist, je bedeutender die Rotation hervortritt. So kann der Fall eintreten, dass bei wirklicher Besserung der Skoliose, in so fern die Rotation mehr ausgeglichen worden, die Seitwärtskrüm-

mung, wenn man sie nach der Richtung der Dornfortsätze beurtheilt, vergrössert erscheint. In den seltenen Fällen der reinen Rotation ohne gleichzeitige Seitwärtskrümmung des Rückgrates findet man auch nicht die Dornfortsätze in gerader Linie, sondern nach der konkaven Seite, also gewöhnlich nach links hin eine Krümmung bildend.

In besondere Verlegenheit geräth die zweite Fraktion, wenn sie uns ausführlicher darlegen soll, wie der Cucullaris das Hinüberziehen des Rückgrates nach der Scapula bewerkstelligen möchte. Nehmen wir, als den einfachsten Fall, die Dorsalkrümmung nach rechts, welche eben sämmtliche Brustwirbel in sich begreift. Auf die mittlere Portion des Cucullaris würde dann der Ruhm fallen, die mittleren Brustwirbel nach rechts hingezogen zu haben; wie käme es nun aber, dass die oberen und unteren Brustwirbel einen solchen Zug nicht erleiden und die Halswirbel ganz in ihrer geraden Stellung verbleiben? — Man sollte doch meinen, wenn die aufsteigende und die absteigende Portion des Cucullaris zugleich wirken, sie die oberen Brustwirbel und die Halswirbel den unteren Brustwirbeln näher bringen, diese Punkte also vorzüglich nach rechts hinziehen und so einen Bogen bilden müssten, dessen Konvexität, gerade entgegengesetzt, nach links sich richtet. Sage man nicht, dass bei diesem Werke nur die mittlere Portion allein thätig gewesen sei; die Bewegungen des Armes nehmen alle Portionen des Cucullaris natürlich nur passiv in Anspruch. — Und wenn man nun weiter durch Uebungen des linken Armes die Dorsalkrümmung heben will, leuchtet es da nicht ein, dass durch die auf- und absteigende Portion die obersten und untersten Brustwirbel den grössten Zug erfahren und einander noch mehr genähert werden müssen, als sie es bereits sind, die Krümmung nach rechts hin also sich nothwendig vergrössert, wie ein Bogen sich noch mehr krümmt, wenn man von einem Punkte der Sehne aus seine Enden anzieht. Die Fig. 3 der angefügten Tafel versinnlicht uns dieses Verhältniss. A stellt die einfache Dorsalkrümmung dar, B das Schulterblatt, C die Richtung der mittleren, D die der auf- und E die der absteigenden Portion des Cucullaris. A a deutet die Richtung der Halswirbel, a b die der Brustwirbel und b A die der Lendenwirbel an. — Man würde also eine Uebung ersinnen müssen, die nur allein die mittlere Portion des Cucullaris in Thätigkeit setzt, die anderen beiden Portionen aber aus dem Spiele lässt, da sie nothwendig die Krümmung vergrössern;

denn durch den Gebrauch des Armes zum Essen, Schreiben, Nähen und zum Umdrehen einer Walze wird der ganze Cucullaris in Bewegung gesetzt (versteht sich immer nur passiv), nicht blos ein Theil desselben. — Die Verlegenheit steigt, wenn die Krümmung komplizirter ist. Dieselbe Fig. zeigt unter F, G, H, I, K Skoliosen verschiedener Art, wo unter anderen im Bereiche der mittleren Portion Konvexität und Konkavität der Wirbelsäule zugleich vorkommen, Aehnliches an den Endpunkten. Dann müsste man schon den Cucullaris in seine Muskelbündel zerlegen und Uebungen erfinden, wodurch das eine Bündel in Thätigkeit gesetzt, das andere in Ruhe erhalten würde. Ein herrlicher Stoff, aus dem ein medizinischer Turnmeister schon was recht Mystisches zusammenkneten könnte! es liesse sich, glaube ich, darauf hin eine ganz neue medizinisch-faszikulär-gymnastisch-orthopädische Anstalt errichten, wie wir bereits eine oszillatorische hatten.

Nach allen den oben enthüllten Irrthümern der zweiten Fraktion muss ich nun noch den auffallendsten darlegen; es ist die Behauptung, der rechte Arm — in so fern die rechte Seite — habe mehr Kraft, als der linke bei Skoliotischen; besitze sogar eine bedeutende Uebermacht. Daran ist kein Wort wahr. Man sollte denken, ein Arzt, ein Schriftsteller, der eine neue Heilmethode empfiehlt, müsse doch vor Allem die Richtigkeit des Prinzipes untersuchen, auf welches er seine Methode gründet, und wie leicht war hier die Erforschung: ob der rechte Arm bei Skoliotischen in einem anderen Verhältnisse, als bei Gesunden sich zum linken verhalte. Dennoch hat Niemand von allen denen, die weitläufig diese Methode verhandelten und zur Ausführung brachten, für nöthig erachtet, die Untersuchung anzustellen; sie ist unterlassen worden. — Lässt sich wohl Portal, Bégin, Fournier-Pascal, Shaw entschuldigen, dass sie nicht an dieselbe gingen, weil sie in dem Zeitalter der Naturphilosophie lebten, wo der glänzende Gedanke Alles in Allem war, philosophische, wie medizinische Systeme — ich erinnere nur an das Brown'sche — aus dem Gedanken entsprangen und war die Idee nur plausibel, einer näheren Begründung nicht bedurften, so kann es bei Lachaise und dessen Nachfolgern nicht mehr geschehen; denn unser Zeitalter ergeht sich in der Erforschung des Allerkleinlichsten und fordert gebieterisch Beweise für jede aufgestellte Behauptung. — Dass der rechte Arm der Skoliotischen nicht, oder in keinem anderen Verhältnisse als bei Gesunden, stärker ist, wie

der rechte *), habe ich durch Ausmessungen der Kraft bei 84 skoliotischen Mädchen von verschiedenem Alter und mit verschiedenen Formen und Graden der Krümmung, und als Gegenversuch bei 46 geraden Mädchen von ähnlicher Konstitution und Alter ermittelt und durch Vergleichung festgestellt. Der beschränkte Raum dieser Blätter erlaubt mir nur einige dieser Ausmessungen hier als Probe aufzuführen:

Nro. 1. Eleonore P., von feinem Körperbaue, lebhaft, doch schwächlich, begann in ihrem 10ten Jahre schief zu werden. Die erste Zeit wurde mit Zusehen, Turnübungen, Hängen an den Händen und dergleichen nichtssagenden Methoden, wie gewöhnlich, vergeudet. Da die nach rechts gerichtete Dorsalkrümmung immer mehr zunahm, übergab man das Mädchen einer kallisthenischen Anstalt in D.; hier bediente sie sich der linken Hand zum Essen, Schreiben u. s. w. und musste mit derselben täglich 9000, also in $1^1/_2$ Jahren, die sie da zubrachte, etwa 4,230,000 Umdrehungen an der Walze machen. Während der Zeit nahm die Dorsalkrümmung nach rechts auf eine erschreckende Weise zu und der Körper magerte fast zum Skelette ab. So wurde sie, 17 Jahre alt, meiner Anstalt übergeben. Ich nahm sie nur auf wiederholtes Andringen und nur versuchsweise auf, da der Umfang der Verbildung und der ganze körperliche Zustand wenig Hoffnung gewährten. Bei der Aufnahme betrug der Umfang des linken, sowie des rechten Oberarmes nur 7 Zoll; die Muskulatur war so geschwunden, dass ich Mühe hatte, die Haut zu fixiren, um bei der Revaccination die Impfnadel einzustossen. Am Dynamometer gemessen betrug die Kraft des linken Armes 24 Pfd., die des rechten gleichfalls 24 Pfd.. Nachdem sie $2^1/_4$ Jahre in meiner Anstalt zugebracht hatte, war es gelungen, die äusserst entstellende Verbildung dahin zu mindern, dass sie in einer gewöhnlichen, nicht wattirten Kleidung nicht merklich mehr auffiel und der Körper einen schlanken Wuchs zeigte. Sie hatte dabei zugenommen und ein frisches munteres Aussehen gewonnen. Ihre Kräfte wieder gemessen, betrugen am rechten Arme 31 Pfd., am

---

*) Stromeyer erkennt dieses auch an; er sagt: (Paralyse der Inspirationsmuskeln pag. 40) „bei den mit der gewöhnlichen Skoliose Behafteten ist der Unterschied in der Kraft beider Hälften des Oberkörpers nicht im geringsten auffallender, als gewöhnlich.“

linken gleichfalls 31 Pfd.; der Umfang der Arme bei jedem $9^1/_4$". Nach 6 Jahren zeigten diese Verhältnisse sich ungeändert.

Nro. 2. Lina P., Schwester der vorigen, 16 Jahre alt, gleichfalls, doch in weit geringerem Grade, mager und schwächlich, mit einer 4 Jahre alten Dorsalkrümmung nach rechts im 3ten Grade; der rechte Arm hat einen Umfang von $8^1/_4$", der linke ebenso; die Kraft des rechten Armes beträgt 33 Pfd., die des linken eben so viel.

Nro. 3. Klothilde v. L., 15 Jahre alt, von zarter Haut, muskulös, kräftig, Dorsalkrümmung nach rechts, eine grosse Krümmung, 3ter Grad. Umfang jedes Armes $10^1/_2$", Kraft des linken Armes 40 Pfd., des rechten eben so viel; beim Abgange aus der Anstalt, $1^1/_2$ Jahre später, betrug die Kraft jedes Armes 48 Pfd.

Nro. 4. Marie v. B., 16 Jahre alt, kräftig, von mittlerer Stärke, mit einer nach links gerichteten grossen Dorso-Lumbalkrümmung, die so entstellend war, dass die Kranke kein gewöhnliches Kleid, sondern nur eine wallende Blouse tragen konnte. 3 Jahre lang hatte sie dagegen gymnastische Uebungen und 4 Jahre lang ein Streckbett gebraucht. Bei der Aufnahme in die Anstalt betrug der Umfang des rechten Armes 9", der des linken eben so viel, die Kraft des rechten Armes $40^3/_4$, die des linken 37 Pfd. Nach ihrer völligen Herstellung wieder gemessen, war die Kraft des rechten Armes 41 Pfd., die des linken $38^1/_4$ Pfd.

Nro. 5. Henriette R., 13 Jahre alt, von ausgezeichnet schönen Körperformen, wohlgebildeten Muskeln, zarter Haut, mit einer Dorsalkrümmung nach rechts im 2ten Grade, besass im rechten Arme eine Kraft von 37 Pfd., im linken von $33^1/_2$ Pfd.; nach 10 Monaten gänzlich hergestellt, betrug sie im rechten Arme 37 Pfd., im linken $33^1/_2$ Pfd. Nach 3 Jahren, während sie ganz gerade geblieben und ihr Körper sich auf's Vortheilhafteste ausgewachsen hatte, wieder gemessen, betrug sie im rechten Arme 40 Pfd., im linken 36 Pfd.

Nro. 6. Aline R., Schwester der vorigen, 7 Jahre alt, lebhaft, kräftig, von minder edlen Körperformen, mit einer Dorsalkrümmung nach rechts im ersten Grade. Die Kraft des rechten Armes $30^1/_2$ Pfd., die des linken 28 Pfd.; nach 7 Monaten hergestellt, hatte die Kraft in beiden Armen um $^1/_2$ Pfd. zugenommen; nach $3^1/_4$ Jahren, während die Heilung Bestand hatte, wie-

der gemessen, betrug die Kraft des rechten Armes 35 Pfd., die des linken 32 Pfd.

Nro. 7. Marianne W., 15 Jahre alt, von untersetztem Körperbaue, breit entwickelt, sehr muskulös. Die Breite der Schultern beträgt 1′ 5$^3/_4$″, die der Hüften 1′ 8″. Der Umfang des Oberarmes auf jeder Seite 12″. Sie hatte eine nach links gerichtete Dorso-Lumbalkrümmung 2ten Grades. Kraft des rechten Armes 50 Pfd., die des linken 43 Pfd. Ein Jahr später, nach ihrer gänzlichen Herstellung, betrug erstere 50$^1/_2$ Pfd., letztere 34$^3/_4$ Pfd.

Nro. 8. Louise K., 16 Jahre alt, fast eben so robust, als die vorige, mit einer Dorsalkrümmung im 2ten Grade nach rechts. Kraft des rechten Armes 49 Pfd., des linken 45$^3/_4$ Pfd. Nach binnen Jahresfrist erfolgter Wiederherstellung ergab die angestellte Messung dasselbe Resultat. Die Kranke war linkisch.

Nro. 9. Emilie v. H., 8 Jahre alt, mit Anlage zu *Scoliosis dorsalis* nach rechts; Kraft des rechten Armes 25 Pfd., des linken auch 25 Pfd. Nach 2 Jahren, da die Anlage längst beseitigt war, Kraft des rechten Armes 28 Pfd., des linken 27$^1/_2$ Pfd.

Nro. 10. Malvine S., 21 Jahre alt, von zartem Körperbaue, mehr mager, schwächlich; ihre beiden Brüder waren an *Phthisis pulm.* verstorben. Dorsalkrümmung nach rechts im 4ten und höchsten Grade, mit Herzklopfen, Asthma, Rückenschmerzen und grosser Hinfälligkeit; beim kleinsten Gange ermüdete die Kranke, weil sie die Luft verlor. Nicht zur Umgestaltung ihrer bereits zu veralteten und zu umfänglichen Verbildung, sondern zur Erweiterung der linken ganz eingesunkenen Hälfte des Brustkastens, gestattete ich derselben den Aufenthalt in der Anstalt. Die Kraft des rechten Armes betrug 27 Pfd., die des linken 28 Pfd. Nach 2$^1/_4$ Jahren hatte ihre Figur ein gefälligeres Aussehen gewonnen, die linke Brusthälfte war um Vieles mehr erweitert, das Asthma und Herzklopfen gehoben und die Kranke konnte Strecken, $^1/_2$ Meile weit, zurücklegen, ohne zu ermüden. Die Kraft des rechten Armes betrug nun 33 Pfd., die des linken 33$^1/_2$ Pfd.

Nro. 11. Auguste P., 17 Jahre alt, von mittlerer Körperstärke, linkisch, mit einer Dorsalkrümmung nach rechts im 2ten Grade. Die Kraft des rechten Armes 54 Pfd., die des linken 54 Pfd. Nach vollkommener binnen 1$^1/_4$ Jahren erfolgten Herstellung war das Kraftverhältniss beider Arme dasselbe geblieben.

Nro. 12. Lili v. W., 15 Jahre alt, von edlen Körperformen, doch muskulös, mit einer Dorsalkrümmung nach rechts und einer Lumbalkrümmung nach links, die einander die Wage hielten, im 2ten Grade. Kraft des rechten Armes $47\frac{1}{2}$ Pfd., die des linken 50 Pfd. Nach erfolgter Herstellung binnen $1\frac{1}{4}$ Jahren hatte der rechte Arm 48, der linke 50 Pfd. Kraft.

Nro. 13. Johanna K., 13 Jahre alt, robust, mit Dorsalkrümmung nach links im 2ten Grade. Kraft des rechten Armes 38, des linken $31\frac{1}{4}$ Pfd. Bei der nach 9 Monaten erfolgten Herstellung hatte sich die Kraft des linken Armes um $\frac{3}{4}$ Pfd. gemehrt, die des rechten war sich gleich geblieben.

Nro. 14. Auguste C., 14 Jahre alt, von edlen Körperformen, muskulös, zärtlich, Dorsalkrümmung nach rechts im 2ten Grade; Kraft des rechten Armes 29 Pfd., des linken $29\frac{1}{4}$ Pfd. Bei ihrer binnen Jahresfrist erfolgten völligen Herstellung betrug die Kraft des rechten Armes 35 Pfd., die des linken $35\frac{1}{2}$ Pfd.

Nro. 15. Johanna W., 18 Jahre alt, klein, doch kräftig, mit einer Dorsalkrümmung nach rechts im ersten Grade. Kraft des rechten Armes $42\frac{1}{2}$ Pfd., des linken 45 Pfd. Bei ihrer nach 8 Monaten erfolgten völligen Herstellung betrug die Kraft des rechten Armes 43, die des linken 45 Pfd.

Nro. 16. Marie S., 10 Jahre alt, wohlgebaut, muskulös, mit Lumbalkrümmung nach rechts im 2ten Grade. Kraft des rechten Armes 31 Pfd., die des linken 31 Pfd. Sie betrug nach in Jahresfrist erfolgter Herstellung am rechten Arme 32 Pfd., am linken $31\frac{1}{2}$ Pfd.

Nro. 17. Bertha M., 18 Jahre alt, von feinem Knochenbaue, wenig muskulös, mit veralteter, sehr ausgedehnter Dorsalkrümmung nach rechts im 3ten Grade. Kraft des rechten Armes 57 Pfd., des linken $56\frac{1}{4}$ Pfd. — Nach $1\frac{1}{2}$ Jahren war die Krümmung um Vieles gebessert; die Kraft des rechten Armes betrug $58\frac{1}{2}$ Pfd., die des linken $56\frac{1}{2}$ Pfd.

Nro. 18. Emilie W., 10 Jahre alt, gerade, etwas schwächlich; Kraft des rechten Armes 25 Pfd., des linken 24 Pfd.

Nro. 19. Dorothea S., 23 Jahre alt, gerade, muskulös; der rechte Arm hat 60 Pfd., der linke 55 Pfd. Kraft.

Nro. 20. Bertha F., 15 Jahre alt, ziemlich muskulös, gerade, Kraft des rechten Armes 20 Pfd., des linken auch 20 Pfd.

Nro. 21. Emma D., 18 Jahre alt, ziemlich muskulös, gerade, der rechte Arm hat 55, der linke $50\frac{1}{4}$ Pfd. Kraft.

Nro. 22. Friederike G., 14 Jahre alt, gerade, muskulös; der rechte Arm hat $28^1/_2$, der linke 31 Pfd. Kraft.

Nro. 23. Marie W., 9 Jahre alt, gerade, muskulös. Der rechte Arm hat $25^3/_4$ Pfd., der linke $24^1/_2$ Pfd. Kraft.

Die unter Nro. 18—23 aufgeführten Personen sind nach 9 Jahren noch eben so gerade geblieben, als sie es zur Zeit der Kraftausmessung waren.

Vorstehende Proben mögen genügen, um darzuthun, dass die Stärke der Arme in keinem ursächlichen Verhältnisse zu den Skoliosen steht. Denn 1) sehen wir, wie bei gleicher Kraft der Arme dennoch eine Dorsalkrümmung nach rechts vorkömmt, und nach deren Heilung das Kraftverhältniss dasselbe bleibt, oder sogar nur der rechte Arm stärker geworden ist. Noch mehr, die Dorsalkrümmung nach rechts bildet sich bei einer linkischen, die sich immer nur des linken Armes bei ihren Beschäftigungen bediente, und vergrössert sich bei einer Person, die $1^1/_2$ Jahre lang unausgesetzt den linken Arm übte; 2) sehen wir in den Fällen, wo der rechte Arm stärker ist, als der linke, sowohl eine Dorsalkrümmung nach rechts, als auch nach links, eine Dorso-Lumbalkrümmung nach links und eine Lumbalkrümung nach links vorkommen und nach deren Heilung dasselbe Kraftverhältniss verbleiben, oder selbst im rechten Arme sich vermehren; ausserdem wie bei einer linkischen der rechte Arm stärker war und auch eine Dorsalkrümmung nach rechts sich gebildet hatte; 3) wie in den Fällen, wo der linke Arm der stärkere ist, doch Dorsalkrümmungen nach rechts, selbst im höchsten Grade, eine Dorso-Lumbalkrümmung von gleichem Umfange nach rechts oben und nach links unten, vorkommen, und nach deren Heilung oder Besserung dasselbe Kraftverhältniss fortdauern kann, auch die Personen, deren linker Arm der stärkere war, sich stets des rechten Armes zu ihren Beschäftigungen vorzugsweise bedient hatten und 4) endlich, wie bei gesunden geraden Personen bei weitem am häufigsten der rechte Arm stärker ist, als der linke, nur selten der linke Arm stärker, und eben so selten beide Arme an Kraft einander gleichkommen, und wie jedenfalls bei schiefen der rechte Arm keineswegs häufiger der stärkere ist, als bei ganz gesunden geraden. Berücksichtigenswerth möchte dabei der Fall Nro. 5 und 6 sein, wo die vorwiegende Stärke des rechten Armes auch nach der jahrelang bewährten Heilung

der Skoliose fortdauerte. — Diesen Reflexionen füge ich noch eine interessante Krankheitsgeschichte bei.

Ervine R., die Tochter eines Landgeistlichen, kräftig und wohlgebildet geboren, glitt in ihrem zweiten Lebensjahre, als ihre Mutter sie, an der linken Hand leitend, über ein schlüpfriges Brett führte, von diesem ab; die Mutter riss sie rasch an dem linken Arme zu sich herauf, das Kind schrie heftig auf und verblieb während 2 Tagen in stetem Schreien. Am dritten Tage bemerkte man, dass die linke Hand schlapp, wie eine Peitsche, herabhing, und das Kind unfähig war, den Arm zu bewegen, es war also eine Lähmung desselben durch das gewaltsame Zerren des *plexus brachialis* entstanden. Ein Mann, im Einrichten von Luxationen berühmt, wurde herbeigerufen und misshandelte den Arm durch seine nutzlosen Versuche. Die hierauf vorgenommenen Einreibungen hatten keinen Erfolg, so wenig wie der mineralische und thierische Magnetismus, den der Kreiswundarzt M. in S. anwendete. Nachdem noch der Kreisphysikus Dr. P. in O. eine Somnambule und später brieflich Hahnemann in Cöthen wegen des Armes befragt, von beiden aber die Antwort erhalten hatte, dass nicht geholfen werden könne, überliess man die Krankheit der Natur. Indessen kehrte allmählig wieder einige Bewegungsfähigkeit im Arme zurück, doch verzerrte sich bei den Versuchen, sie zu gebrauchen, die Hand, und bildete sich zur vollendetsten Klumphand aus, die ich jemals gesehen habe. Das Gelenk der Handwurzel mit dem Vorderarme bildete den vordersten Theil des ganzen Armes, da die Hand ganz mit ihrer Volarfläche gegen die Beugeseite des Vorderarmes zurückgebogen, und zugleich so abduzirt war, dass der kleine Finger dicht an der Ulna anlag. Dabei sah man die ersten Phalangen der Finger mit ihrer Dorsalfläche gegen den Rücken der Hand ganz zurückgeschlagen, dass die Köpfe des Metakarpus in der Handfläche als Knebel hervorragten, während auf dem Handrücken Gruben ihre Stelle bezeichneten; und die beiden anderen Fingerglieder krallenartig zusammengebogen, dass die Fingerspitzen die Köpfe der Mittelhandknochen berührten. Der Arm konnte nur wenig rotirt werden und befand sich in steter Supination. Wenn die Kleine also etwas mit der linken Hand fasste, so vollbrachte sie es nur, indem sie den Gegenstand zwischen den Fingerspitzen und den Gelenkköpfen der Mittelhandknochen einklemmte. — Um die Klumphand zu heilen, wurde das Kind, 8 Jahre alt, einem chirurgischen

Klinikum übergeben, wo dieselbe $1^1/_2$ Jahr in Behandlung verblieb; die Maschinen, welche man anfangs in Anwendung brachte, mussten verworfen werden, da sie dem Zwecke nicht entsprachen, und so wurde der Arm mit der Hand unbeweglich auf ein gerades Handbrett fest angebunden und so stetig erhalten. Dadurch schwand der Arm immer mehr und die Bewegungsfähigkeit des Armes nahm im Ganzen ab. So gebrauchten die Eltern nach Beseitigung des Handbrettes nur noch Hausmittel, Kräuterbäder u. dgl., wobei der Arm sich wieder einigermassen erholte. 10 Jahre alt, wurde mir die Kleine vorgestellt. Ich fand ausser der Klumphand, wie ich sie eben beschrieben habe, den linken Arm in allen seinen Theilen kürzer und in den Knochen dünner, als den rechten, selbst das linke Schulterblatt und das linke Schlüsselbein kleiner, als das der rechten Seite. Dazu kam, dass die Muskeln nicht blos am Arme, sondern sämmtliche Muskeln, die mit ihm und dem Schulterblatte irgend in Verbindung stehen, z. B. der *latissimus*, *cucullaris*, *pectoral. major* geschwunden waren. Betrachtete man den entkleideten Körper, so schienen beide Hälften 2 verschiedenen Personen anzugehören, die rechte einem kräftigen, muskulösen, 10jährigen, und die linke einem schwächlichen, mageren, 6—8jährigen Kinde. Wenn irgendwo, so lag hier der Fall vor, wo nach der Theorie der zweiten Fraktion eine Dorsalkrümmung des Rückgrates nach rechts nothwendig sich ausbilden musste, denn das Uebergewicht der rechten Seite über die linke an Masse, Kraft und Uebung konnte nicht grösser sein, und der ausschliessliche Gebrauch des rechten Armes hatte bereits 10 Jahre gedauert bei dem lebhaften, sich stets beschäftigenden, viel schreibenden, zeichnenden und nähenden Mädchen. Dennoch zeigte das Rückgrat nicht die leiseste Abweichung nach einer Seite hin, sondern eine durchaus normale Stellung und Bildung.

Vom Standpunkte dieser Thatsachen aus fragt man verwundert, wie überhaupt jene Theorie sich bilden und Eingang gewinnen konnte? — Als im vorigen Jahrhunderte durch Le Vacher in der einen und Darwin in der anderen Richtung die Aufmerksamkeit wieder mehr den Skoliosen zugewendet wurde, bemühte man sich, den Grund zu finden, wesshalb die Dorsalkrümmung gewöhnlich nach rechts gerichtet ist. Aus der Vertheilung der Schlagadern und ihrem Verlaufe liess sich nichts Erhebliches herausdemonstriren; so gewährte die Thatsache, dass die rechte Seite

des Menschen, namentlich der rechte Fuss und die rechte Hand, im etwas grösser ist, als die linke *), Anhalt, anzunehmen, dass der rechte Arm stärker sei, und mit dieser Annahme den Umstand, dass man des rechten Armes sich vorzugsweise bedient, in Verbindung mit der Dorsalkrümmung nach rechts zu bringen. Nun sind allerdings die beiden Hälften des Körpers, sowohl in ihrer Bildung, als in ihrer Bestimmung, von einander verschieden. Die rechte Seite zeigt sich, als zum Angriffe gegen die Aussenwelt organisirt (der rechte Fuss wird vorgesetzt und der rechte Arm greift aus); die linke als Reserve, um die rechte zu unterstützen. Diess geschieht unbewusst, gleichsam unwillkührlich, aus Instinkt, und ist keineswegs etwas Erlerntes, oder eine Mode, denn das Kind verfährt so und alle Völker der Erde, die civilisirten wie die Barbaren, machen es auch nicht anders. Daraus, dass der Arm bei jeder Arbeit oder Uebung den ersten Angriff macht, und dass die Hand vielleicht etwas grösser ist, folgt aber noch nicht, dass der rechte Arm stärker sein müsse, als der linke, und eben so wenig geht daraus die Nothwendigkeit hervor, dem linken Arme dieselbe Geschicklichkeit zu erwerben, denn sie ist unnütz, so lange der rechte Arm brauchbar bleibt. Indessen muss ich hier schon bemerken, dass die verschiedene Bestimmung der beiden Körperhälften die Gelegenheit gibt zu der Richtung, welche die Seitwärtskrümmungen annehmen, freilich auf ganz andere Weise, als durch Uebermacht der einen Seite, wie ich weiterhin im positiven Theile zeigen werde.

Zum Schlusse muss ich noch als letzten Irrthum bezeichnen die Lehre vom Gleichgewichte der Muskeln, obschon sie von der Physiologie getragen wird. — Joh. Müller sagt in s. Handbuche der Physiologie des Menschen zweiten Bds. 1. Abthlg. II. Abschnitt, III. Von den antagonistischen Bewegungen: „der Antagonismus der Muskelbewegungen ist von grosser pathologischer Wichtigkeit. Durch Aufhebung des Gleichgewichtes der Muskelbewegungen können Krümmungen entstehen. —

*) Es kömmt mitunter auch das entgegengesetzte Verhältniss vor. So fand Dr. Riecke bei einem Schiffsknechte die linke Hälfte des Körpers auffallend stärker, als die rechte. Selbst das rechte Auge und die ganze rechte Gesichtshälfte war kleiner (v. Walther und v. Ammon Journ. der Chirurgie 24. Bd. Neue Folge 4. Bd. 4 Hft. pag. 614).

Wenn auch die Rückgratkrümmungen oft in skrofulöser Entzündung der *Lig. intervertebralia* und der Wirbel mit Erweichung, Aufschwellung, Eiterung und Substanzverlust ihren Grund haben, so **entstehen sie doch noch häufiger durch das gestörte Gleichgewicht der Muskeln des Rumpfes.** Dergleichen Skoliosen geben sich z. B. daran zu erkennen, dass keine Zeichen von Rhachitis vorhanden sind, und **dass die Verkrümmung durch gymnastische Uebungen verbessert wird.** — Diese Erscheinungen sind also denen analog, welche man beim Klump- und Pferdefusse beobachtet." —

Zunächst ist dagegen zu erinnern, dass die Schöpfung ein Gleichgewicht der Antagonisten nicht gegeben hat; wo sind die Beuger, welche an Zahl, Masse und Kraft ihren Streckern genau gleichen? Die Wirklichkeit zeigt uns vielmehr das grellste Missverhältniss unter den Antagonisten; so z. B. dem *Deltoideus*, der den Arm abduzirt und hebt, 2 mächtige Muskeln, der *Latissimus dorsi* und *Pectoral. major*, die den Arm adduziren, gegenüber, von denen jeder einzeln den *Deltoideus* bei weitem überwiegt, wozu noch kömmt, dass der letztere auch noch die Schwere des Armes zu überwinden hat. Am stärksten tritt ein solches Missverhältniss hervor bei den Muskeln, die den Oberschenkel nach aussen und nach innen rollen; die ersteren bestehen aus den mächtigen *Glutaeis*, den *Gemellis*, dem *Obturatorius*, *Pyriformis* und *Quadratus femoris*, während der einzige schwache *Tensor fasciae latae*, als Einwärtsroller, ihr Antagonist ist. Darum behauptet Joh. **Müller**, dass man die unwillkührliche Neigung habe, beim Gehen, Sitzen und Liegen das Bein auswärts zu rollen. Das ist unwahr. Man kann bei Landleuten und Kindern sich leicht überzeugen, wie gegentheils die Neigung vorherrscht, den Fuss einwärts zu richten. **Dieffenbach** fühlt sich dabei in seinem Buche, über den Sehnenschnitt, zu der Aeusserung veranlasst, dass alle Kinder eine Neigung zum Varus zu haben schienen, weil sie, sitzend, die Füsse allemal in eine analoge Richtung bringen. Der liegende Mensch aber kann jede beliebige Stellung der Beine annehmen, ehe er einschläft und die Muskeln der Beine ruhen lässt; denn die Muskeln ruhen bei jeder möglichen Stellung des Gliedes; so kann er ruhen, während er gleichzeitig ein Bein einwärts-, das andere auswärtsgerollt hat. Bei dem enormen Uebergewichte, welches die Auswärtsroller über den *Tensor fasciae latae* besitzen, wäre es überhaupt, nach der

Gleichgewichtstheorie, unmöglich, jemals das Bein einwärts zu stellen; bei jeder Stellung des Körpers müsste es auswärts gerichtet bleiben. Dennoch ist der Gang einwärts der gewöhnliche, den die Kinder gleich anfangs annehmen und weniger kultivirte Leute, besonders Landleute, beibehalten, während der Gang auswärts erst eingeübt und zum Theil erst mit grosser Mühe erlernt wird.

Dagegen kommen die paarigen Muskeln des Körpers einander durchaus gleich an Zahl, Gestalt und Masse. Der Abducens des kleinen Fingers der linken Hand ist genau so gebildet, als der der rechten; obschon sie zu einander in keinem antagonistischen Verhältnisse stehen, eben so wenig als der Deltoideus oder der Wadenmuskel der linken Seite zu den gleichnamigen der rechten. Ihre Gleichheit entspringt allein aus den Gesetzen der Symmetrie, die den beiden Körperhälften bei ihrer Bildung zu Grunde liegt. Selbst wo die paarigen Muskeln in der Mittellinie des Körpers mit einander zusammenstossen, sind sie darum noch nicht nothwendigerweise Antagonisten, z. B. die Cucullares, weil ihre Thätigkeit sich nicht auf das Rückgrat bezieht. Erst die tiefer liegenden paarigen Rückenmuskeln, der *Longiss.* und *Sacrolumbalis*, der *Semispinalis*, *Multifidus*, die *Intertransversarii* werden zugleich Antagonisten, und wenn man hier die Antagonisten durchaus gleich, also im Gleichgewichte mit einander, vorfindet, so ist dieses der Fall, nicht weil sie Antagonisten sind, sondern weil sie nach den Gesetzen der Symmetrie einander gleichgebildet sein müssen, und es auch sein würden, wenn sie mit der Bewegung des Rückgrates nichts zu schaffen haben möchten.

Haben wir nun erkannt, dass die Natur die Antagonisten ursprünglich nicht gleich bildete, so müssen wir ferner einsehen, dass, wenn das Fortbestehen des Gleichgewichtes, angenommen, es fände statt, an eine gleichmässige Thätigkeit, in so fern an eine gleichmässige Ausbildung der Muskeln geknüpft wird, dasselbe während des Lebens auch nicht einen Tag lang sich behaupten könnte. Bei der grössten Anstrengung und Aufmerksamkeit des Menschen lässt sich eine gleichmässige Uebung der Antagonisten nicht durchführen; vielmehr tritt im gewöhnlichen Leben der entschiedene Mehrgebrauch einer Muskelgruppe vor der anderen hervor. Man gebe sich doch die Mühe, nur bei einem einzigen Gliede zu notiren, wie oft den Tag über und wie lange es gebeugt oder gestreckt worden, und man wird hier schon über den Unterschied erstaunen, der sich dabei herausstellt. Nehmen wir

beispielsweise einen Schreibenden, der sich 8—12 Stunden dieser Beschäftigung widmet. Während derselben hat er stets die Arme und die Finger in der Beugung; nur selten streckt er sie einmal aus, um einen Gegenstand zu ergreifen. Schon bei dieser einzigen, an sich geringen Beschäftigung steht die Thätigkeit der Beuger zu der der Strecker in einem Verhältnisse, wenigstens wie 40 : 1. Welch' enormes Uebergewicht müssten nicht die Beuger über die Strecker bereits in einem Monate erlangen! — Und um wie viel grösser erschiene es nicht bei Professionisten, die schwere Kraftanstrengungen machen müssen, z. B. auch bei Arbeitern, die etwa beschäftigt sind, einen Pfahl hinzurammen, wobei sie den schweren Block durch die Beugung der Arme hinaufziehen. — Nun sollten durch ungleichmässige Uebung der Antagonisten Störungen ihres Gleichgewichtes und dadurch Krümmungen hervorgehen, so würde jeder Mensch und jedes Glied desselben bereits in den ersten Lebensjahren verkrümmen *). — Man findet aber Klumpfüsse, denen ja auch gestörter Muskelantagonismus zu Grunde liegen soll, angeboren, und auch Skoliosen kommen bei Neugeborenen, die nicht rhachitisch sind, vor, wie ich davon mehrere Fälle gesehen habe **), also Verkrümmungen, ohne dass die Muskelthätigkeit dabei mitwirken konnte. Deute man nicht auf eine abnorme zu schwache Bildung der Beugemuskeln des Fusses beim Klumpfusse und zu starke Entwickelung der Strecker hin; die Leichenöffnung ergibt dieses nicht; man findet beim Klumpfusse allgemeine Magerkeit des Beines, an der die Strecker wie die Beuger gleichen Theil nehmen, und eben so zeigen die Rückenmuskeln bei angeborener Skoliose durchaus keine Ungleichheit.

---

*) Dr. Trautsch in seiner mediz. Topographie von Eibenstock im Ober-Erzgebirge gibt an, dass dort unter 8000 Einwohnern sich 600 Familien mit Tambouriren beschäftigen, und doch, obgleich überdiess ihre Nahrung nur aus Kartoffeln und Kaffee besteht und die Mädchen von klein auf ununterbrochen bei der Handarbeit sitzen (es wird dort auch viel geklöppelt), sind Verwachsene doch überaus selten.

**) Auch Dr. Arnheimer zu Duisburg beobachtete einen solchen Fall (Wochenschrift für ges. Heilk. Nro. 49. Berlin. 6. Dez. 1838).

Untersuchen wir nun noch, ob denn eine Nothwendigkeit vorliegt, dass die Antagonisten durchaus mit gleicher Masse und Kraft einander gegenüberstehen müssten. — Bei Beugern und Streckern eines Gliedes sehen gewiss nicht. Denn der Muskel ruht nach jedesmaliger Thätigkeitsäusserung so vollständig, wie der Muskel an der Leiche, d. h. es bedarf zu seiner Ausdehnung, wenn er in verkürzter Lage ruht, keines grösseren Gewichtes, als wenn man denselben Muskel einer Leiche, in dieselbe Lage gebracht, ausdehnt. Wenn also das Glied gebeugt worden, so hat der Strecker, der darauf in Thätigkeit tritt, nicht etwa widerstrebende Kräfte des Beugers vorerst zu bekämpfen und zu überwinden, sondern blos die geringe, einige Unzen oder Drachmen betragende Kraft zu verwenden, um den verkürzten Beuger wieder auszudehnen und den von der Mechanik des Gelenkes gegebenen Widerstand zu besiegen, um seine Funktion völlig frei und ungehindert auszuüben. Was sollte es denn nun schaden, wenn der Beuger halbmal so stark wäre, als der Strecker? — Gesetzt, er hätte nur 30 Pfd., der Strecker 60 Pfd. Kraft; ja nun, so würde er, wenn er das Maximum seiner Kraft gebraucht, gerade nur mit 30 Pfd. die Beugung vollziehen; in der Streckung aber bleibt darum das Glied nicht stehen, denn wenn der Beuger auch ein ganzes Pfund Kraft verwenden müsste, um den Strecker auszudehnen und die Mechanik des Gelenkes zu überwinden, so bleiben noch 29 Pfund zu seiner Disposition, mit deren kleinstem Theile er dem Gliede einen beliebigen Grad der Beugung geben kann, worin es während der Ruhe verbleibt, bis eine neue Muskelaktion seine Stellung verändert. Denn nicht die mittlere Lage des Gliedes zwischen Beugung und Streckung, wie die Physiologen irrthümlich behaupteten, ist der Ausdruck der Ruhe, weil der Muskel bei jeder möglichen Stellung desselben vollständig ruhen kann.

Nur in dem Falle, wenn 2 Antagonisten zusammenwirken zu einer dritten gemeinschaftlichen Bewegung, käme die besondere Stärke eines jeden Muskels in Betracht; doch auch alsdann würde bei entschiedener Uebermacht eines Antagonisten über den anderen keine Krümmung des Gliedes, oder einseitige Stellung desselben zum Vorscheine kommen, sondern nur die gemeinschaftliche Bewegung mit einer minderen Kraft ausgeführt werden, nämlich mit der Kraft des schwächsten Antagonisten zweimal genommen, als Maximum. Der Muskel wirkt ja nicht immer mit dem Maxi-

mum seiner Kraft, sondern modifizirt dieselbe beliebig in jedem Zeitmomente, von der kleinsten Kraftäusserung zu der grösseren und grössten und umgekehrt übergehend, ohne allmähligen Uebergang einzuhalten. Gesetzt also, der *flexor carpi ulnaris* wäre schwächer als der *extensor carpi ulnaris*, der erstere hätte 12, der letztere 24 Pfund; wesshalb sollte der *extensor*, wenn beide zusammenwirken, um die Hand zu abduziren, diese nach seiner Seite verziehen, da er ja nicht mit dem Maximum seiner Kraft zu wirken braucht, sondern diese auf 12 Pfund herabsetzen kann; die Abduktion würde alsdann ganz regelmässig vor sich gehen, aber das Maximum der Kraftäusserung dabei könnte nur 12 Pfd. (als die Kraft des schwächsten Antagonisten) zweimal genommen, also 24 Pfd. betragen, wobei es einleuchtet, dass die Kraftäusserung in den meisten Fällen viel kleiner zu sein braucht, also beide Antagonisten vielleicht nur mit 2 Pfd. jeder, zusammen also mit 4 Pfd. Kraft, möchten zu wirken haben. Ganz so müssen sich auch die Rückenmuskeln verhalten, namentlich die *longissimi*, wenn beide gemeinschaftlich das Rückgrat strecken. Angenommen, der linke *longissimus* besitze gerade noch einmal so viel Stärke als der rechte, nun so wird er das Rückgrat darum nicht nach seiner Seite hin verziehen, sondern er ist genöthigt, eben nicht mit seiner ganzen, sondern nur mit so viel Kraft zu wirken, als sein Antagonist besitzt und gebraucht. Auch wenn bereits der stärkere *longissimus* das Rückgrat nach seiner Seite gebeugt hätte, braucht dieser nicht in der Krümmung zu verharren, weil der schwächere, wenn der stärkere ruht, mit geringer Kraft das Rückgrat gerade richten und selbst nach seiner Seite hin beugen kann. Nur wenn er ganz gelähmt ist, z. B. bei halbseitiger Lähmung des ganzen Körpers, vermag er es nicht mehr; ein solcher Fall gehört nicht mehr hieher, sondern zur *Scoliosis paralytica*, die im Ganzen sehr selten vorkömmt *), und natürlich eine ganz andere Behandlung erfordert; selbst die Fälle, wo ein *longissimus*, ohne gelähmt zu sein, schwächer als sein Antagonist befunden worden, beruhen auf vagen Voraussetzungen; noch n i e ist ein Unterschied in der Kraft bei den Rückenstreckern wirklich erwiesen worden. Unter Umständen ge-

*) R. W. T a m p l i n, Arzt der orthopädischen Heilanstalt in London, sagt, dass ihm bei Skoliotischen Lähmung der Rückenmuskeln nie vorgekommen.

schieht es wohl, dass, wenn ein Antagonist gelähmt oder vernichtet ist, das Glied darum nicht in einseitiger Stellung verbleibt und verkrümmt. So bleibt bei einer Lähmung des *triceps* der Arm, nachdem er durch den *brachialis internus* und *biceps* gebeugt worden, keineswegs für immer gebeugt, denn, seiner Schwere überlassen, streckt er sich, oder auch, wenn der Kranke ihn mit dem gesunden Arme gerade richtet, und bleibt gestreckt, bis eine neue Thätigkeitsäusserung der Beuger ihn aus dieser Lage zieht. So kann auch ein wichtiger Muskel ganz fehlen, ohne dass gerade eine Störung im Organismus, eine Krümmung folgte; z. B. berichtet Dr. Riecke a. a. O., dass der *pectoralis major* bei sonst kräftigen Rekruten, die er untersuchte, zweimal an der linken und einmal an der rechten Seite ganz fehlte, während der *pectoralis minor* nur unvollkommen entwickelt war. Eine besondere Störung im Organismus fand sich nicht; nicht einmal war der Arm durch den *latissimus dorsi*, als einseitig wirkenden Antagonisten, nach hinten verzogen; die Individuen hatten den Fehler überhaupt nicht bemerkt.

Ein Rückblick auf den eben beendigten Abschnitt überzeugt uns, dass die Lehre der zweiten Fraktion das Schicksal der ersten theilt, dass nämlich alle ihre Grundsätze sich in lauter für die Orthopädie verderbliche Irrthümer auflösen. Wir sehen, dass der rechte Arm der Skoliotischen entweder gar nicht stärker ist, als der linke, oder wenigstens in keinem anderen Verhältnisse, als bei Gesunden, — dass, wenn auch die Muskeln des rechten Armes stärker wären, als die des linken, daraus keine Rückgratskrümmung hervorgehen kann, dass die Lehre vom Gleichgewichte der Muskeln eine Irrlehre ist, denn das Gleichgewicht in den Bewegungen hängt nicht von den Muskeln ab, sondern, nach Flourens' Untersuchungen, von der Einwirkung des kleinen Gehirnes, welches die Thätigkeit der Muskeln und die Kraft, mit der jeder einzelne bei jeder Bewegung zu wirken hat, regulirt, das Muskelsystem also in seiner vollendeten Organisation eine absolute Monarchie des Willens unter Verwaltung des kleinen Gehirnes, als Ministerium, darstellt, nicht eine Oligarchie, wo der stärkere Muskel aus eigener Machtvollkommenheit den schwächeren unterdrückt und in's Schlepptau nimmt, — dass die Versuche, einzelne Muskeln stärken zu wollen, wenn vermehrte Thätigkeit sie zu stärken vermöchte, als ganz verunglückte zu betrachten sind, weil die speziellen aktiven Uebungen, selbst nach

dem Geständnisse der schwedischen Gymnastik (H. Rothstein, die Gymnastik nach dem Systeme des schwedischen Gymnasiarchen P. H. Ling, Berlin 1848. 3r. Abschnitt pag. 15) durch das ganze motorische Muskelsystem gehend (indem bei einer Uebung nicht bloss die Muskeln in Thätigkeit treten, die dem bewegten Körpertheile zugehören, sondern die Bewegung von diesem Ausgangspunkte her über den ganzen Körper durch die Cooperanten verbreitet wird) durch das Nerven- und Blutgefäss-System, stets eine allgemeine Einwirkung auf den ganzen Körper, auf alle Theile desselben, üben, wie sich dieselbe in vermehrtem Herzschlage, Respiration, Wärmeerhöhung, Blutandrang zu allen Muskeln, Oxydation des Blutes, Ausdünstungen u. s. w. äussert, und keine lokale Einwirkung haben, weshalb die schwedische Gymnastik, um auf einzelne Muskeln oder Organe örtlich zu wirken, der aktiven Gymnastik entsagend*), zu der sogenannten passiven Gymnastik ihre Zuflucht nimmt, zu mechanischen Eingriffen nämlich, als Kneten, Klopfen, Reiben, Hacken, Sägen, Walken, Pumpungen u. dgl. m., die vernünftigerweise zur Gymnastik gar nicht gehören; — dass endlich das Objekt, auf welches die spezielle Gymnastik der zweiten Fraktion sich richtet, ein falsches ist, weil der Cucullaris und die Rhomboidei nicht die Fähigkeit besitzen, das Rückgrat seitwärts zu krümmen und die Stellung der Wirbel, entgegengesetzt der Richtung, in der jene Muskeln etwa wirken möchten, beweist, dass ganz andere Muskeln es sind, welche diese Funktion ausüben; und so erkennen wir schliesslich, dass auch die spezielle Gymnastik nicht den geringsten Nutzen, noch irgend welche Einwirkung auf die Skoliosen haben kann.

Schon mit dem Vorgefühle, auch da das Rechte nicht zu finden, gehen wir nun an die Prüfung der von der dritten Fraktion aufgestellten Lehre. Zwar spricht zu ihren Gunsten, dass der *longissimus dorsi* allerdings befähigt ist, das Rückgrat nach seiner Seite zu beugen, indem er, unterstützt vom Sacrolumbalis, die Halswirbel seitwärts dem Becken nähert, und die

---

*) Ich muss hier bemerken, dass die schwedische Gymnastik, wie sie in den gymnastisch-orthopädischen Anstalten geübt wird, wesentliche Modifikationen erleidet, je nach dem Fassungsvermögen der Vorstände und ihrer Assistenzärzte.

Querfortsätze der Brustwirbel herabzieht, allein, insofern er als ein ungetheilter Muskel in seiner Totalität wirkt, vermag er doch nur immer eine einzige Form der Skoliose darzustellen, während die Formen derselben eben so mannigfaltig und so verschieden sind als die Personen; so sieht man sich genöthigt, den Muskel in eben so viele Muskelbündel zu zerlegen, als er Insertionen hat, ihn also nicht als einzelnen Muskel, sondern als Komplex mehrerer zu betrachten, von welchen einige in Thätigkeit, andere nicht, oder, nach der üblichen Redeweise, einige stärker, andere schwächer sind und so unter sich einen gestörten Antagonismus bilden. Diese Anschauungsweise ist der schwedischen Gymnastik ganz geläufig; sie vermisst sich sogar (Rothstein a. a. O. 3r Abschnitt pag. 146 und 3r Abs. pag. 15.), durch ihre spezielle Gymnastik die in einem Muskel vorkommenden schwächeren Muskelbündel zu stärken, in ihnen speziell den Neu- und Rückbildungsprozess so anzuregen, dass ein durch die Erschütterung besser gemischtes Blut reichlicher ihnen zufliesst, und durch die Erschütterung die verbrauchten organischen Theilchen sich leichter ablösen und die Kapillärchen in den schwachen Bündeln thätiger ein Muskelelementarzellen reichlicher enthaltendes Kytoblastem durchpressen und die abgestorbenen Schläuche der Primitiv-Muskelfasern in sich aufnehmen und durch die Venen abführen lassen. — Davon abgesehen, vermag man, wie immer die Thätigkeit der einzelnen Muskelbündel des *longissimus* kombinirt wird, das Problem nicht zu lösen, und sieht sich gezwungen, sein Augenmerk auf die übrigen kleineren Rückenmuskeln zu richten, auf den *quadratus lumborum*, den *semispinalis*, *multifidus* und die *intertransversarii*, und bald erkennt man, dass gerade diesen kleineren Muskeln der grössere, wo nicht der grösste, Antheil bei der Bildung der so mannigfaltigen Krümmungsformen zufallen müsste. Doch geräth man hier in eine neue Verlegenheit, zu ermitteln nämlich, welche von den 26 Portionen eines *multifidus* bei jeder einzelnen Form einer Skoliose als stärker, als schwächer, oder als indifferent zu betrachten sind. Die Verlegenheit steigert sich noch bedeutend, wenn das Rückgrat nicht eine, sondern wie es gewöhnlich der Fall ist, 2—3 einander entgegengesetzte Krümmungen bildet; es kommt zuweilen auch eine vierfache und, wiewohl ganz selten, auch eine fünffache Biegung vor. Da man nun die stärkeren Muskeln in der Gegend der Konkavität jeder Krümmung sucht, die schwächeren in der Konvexität,

so ist es klar, dass bei einer gewöhnlichen dreifachen Krümmung auf der einen Seite zweimal starke und einmal schwache, auf der anderen zweimal schwache und einmal starke vorkommen müssten, mit einander alternirend, wie die Konkavitäten und Konvexitäten mit einander abwechseln. Der *longissimus* einer Seite in seiner Totalität würde daher zu gleicher Zeit zweimal zu schwach und einmal zu stark, oder umgekehrt befunden werden, oder, da dieses widersinnig erscheint, unter seinen Muskelbündeln zwei Parthieen geschwächt und eine Parthie überstarke enthalten; dasselbe Schicksal trifft den *multifidus* in seinen Portionen. Von zu starken Muskeln der linken und zu schwachen der rechten Seite kann also gar nicht mehr die Rede sein, weil auf jeder Seite abwechselnd solche mit einander liegen. Sogar wenn der *longissimus* linker Seits in seiner Totalität eine einzige Krümmung allein gebildet hätte, erschiene der rechte dabei nicht als unthätig, indem bei der Dorsalkrümmung nach rechts die damit verbundene Achsendrehung ihre Richtung von rechts nach links nimmt, welche der linke *longissimus* nicht vermitteln kann, wohl aber der rechte. Beide *longissimi* würden sich also in die Arbeit der Verbildung theilen, der linke, indem er die Wirbelsäule seitwärts beugt, der rechte, indem er sie von den Querfortsätzen und Rippen aus um ihre Achse dreht. Sobald aber dieses Verhältniss feststeht und ermittelt ist, dass die Rückenmuskeln sich nicht nach den beiden Hälften des Körpers in zu starke und zu schwache scheiden lassen, erscheinen die Versuche, die eine oder die andere Seite zu stärken oder zu schwächen, auf welche Weise es auch immer sei, als sinnlos.

Wäre man nun weiter so glücklich, die zu schwachen Muskeln unter den überstarken auf jeder Seite in ihrer Lage zu erklügeln und zu ermitteln, so entsteht eine neue Verlegenheit, wie man ihnen die zugedachte Stärkung besonders zuführen soll, ohne dass die angränzenden und dicht überliegenden zu starken und indifferenten daran partizipiren. Will man z. B. das dritte, vierte und fünfte Muskelbündel des *longissimus* durch Weingeist stärken, das sechste, siebente und achte aber durch Oel schwächen, oder durch spezielle Gymnastik oder schwedische Hackungen die zwölfte, dreizehnte und vierzehnte und dann weiter die achtzehnte und neunzehnte Portion des *multifidus* kräftigen, die sechzehnte und siebenzehnte Portion u. s. w. aber durch Unthätigkeit schwächen, wie fängt man es an, den Weingeist und das Oel dem

Orte ihrer Bestimmung zuzuführen, ohne dass sie den Weg verfehlen und in den Muskelbündeln sich irren; — wie will man eine Uebung erdenken und überwachen, die den vorgesetzten Zweck erreiche, ohne die ausgeschlossenen Portionen mit in Thätigkeit zu setzen oder durch welche Fessel einzelne Muskelbündel und Portionen an der Mitwirkung hindern; und endlich wie vermeidet man, dass die Wohlthat der Hackungen, bis sie zu den tief gelegenen kleinen Muskeln hindurchdringt, nicht über die Gränzen hinaus und nicht auf die überliegenden Muskeln, denen sie nicht zugedacht ist, sich verbreite? — Wenn nirgendwo, so scheitert an dieser Klippe die spezielle Gymnastik, weil sie es hier mit einer grossen Menge kleiner tiefliegender Muskeln zu thun hat, die sichtbar nicht hervortreten, deren einzelne Thätigkeit, indem die Empfindung von der Aktion der Rückenmuskeln überhaupt zu den unbestimmtesten und dunkelsten gehörte, von dem Kranken nicht empfunden wird; selbst der grösste Anatom würde uns nicht angeben können, welche dieser Muskeln er bei einer Uebung in Thätigkeit setzt, welche nicht. Alles Weitere über diese Sache erscheint aber überflüssig, da bereits feststeht, dass die speziellen Uebungen keine örtliche, sondern nur eine allgemeine, schwächende Einwirkung auf das ganze Muskelsystem üben. — So blickt man vielleicht noch zu der schwedischen Gymnastik empor, ob sie mit ihren mechanischen Eingriffen, wie sie es behauptet, so ö r t l i c h auf einzelne Muskeln und Muskelbündel kräftigend einzuwirken vermag. Nach ihrer Methode empfängt der an Skoliosis Leidende (R o t h s t e i n a. a. O. 3r. Abschnitt pag. 118) in stehender Lehnstellung, einen Arm erheben, Längshackungen des Beckens mit gehörigem crescendo und decrescendo und starke Längsstreichungen; dazu kommen gegenspannende Drückungen auf Brust und Seite, oder Brust und Rücken, oder Hüfte und Seite, je nachdem die Schiefheit ist; d. h. mit anderen Worten, man sucht den schiefen Körper mit der Hand gerade zu drücken, und fügt als Corrigens einige l e i c h t e (mystische?) Arm- und Schenkelstreichungen (auch wohl F e r n s t r e i c h u n g e n?) hinzu. Hierauf kommen passive Ziehungen in rücklings oder vorwärts liegender Stellung (man machte sie schon zu P a r é's Zeiten!) so wie starke Reizbewegung auf den erschlafften Muskel (auf welchen?) in Anwendung. Mit halb aktiven und aktiven Uebungen schliesst man die Kur, welche dem Verfahren der alten Weiber auf dem Lande, die auch Schiefe behandeln, wie

ein Ei dem anderen gleicht. Indessen übertüncht die schwedische Gymnastik das unwissenschaftliche Verfahren mit wissenschaftlich sein sollenden Erläuterungen. Nach diesen befördern die Hackungen und Drückungen die venöse Absorption in den betreffenden Weichtheilen, namentlich auf den Muskeln (die davon abmagern müssten!). Die Ziehungen aber sollen das durch die Streckmuskeln komprimirte Blut in die Kapillärnetze treiben und dadurch die Nerven der Blutgefässe reizen. — Aus dem Allen sieht man eben nur allgemeine Einwirkungen hervorgehen, und vermag nicht zu erkennen, wie dadurch irgend ein Muskel oder ein Muskelbündel besonders betroffen, oder eine Stärkung der Muskeln dabei herauskommen könnte. Im Gegentheile leuchtet aus der ganzen Manipulation hervor, dass die Gymnastarchen über die zu schwachen Muskeln bei der Skoliose in völliger Unkenntniss sich befinden. Denn die Längshackungen*) des Rückgrates und die Streichungen, wenn sie auch nur auf einer Seite des Körpers ausgeführt werden, treffen alle Rückenmuskeln der Seite, im *longissimus* alle Bündel, im *multifidus* alle Portionen ohne Unterschied, ob sie verlängert oder verkürzt sind, am wenigsten die tiefer gelegenen, welche zur Krümmung mitwirken, am heftigsten die oberflächlichen zur Skoliose nichts beitragenden.

Ueber das Dasein der schwächeren Muskeln und den Ort, wo man sie etwa aufsuchen müsste, vermag uns Niemand Rechenschaft zu geben; denn das Kriterium, dass sie darum an der konkaven Seite liegen müssten, weil sie da nothwendig in einer verkürzten Stellung sich befinden, genügt aus zwei Gründen nicht.

1) Von einem Muskel, der durch Beugung des Gliedes in einen engeren Raum zusammengedrückt ist, kann man zwar sagen, er sei in Thätigkeit gewesen zu der Zeit, als er das Glied beugte; aber nicht behaupten, dass er sich noch in Thätigkeit befinde. Denn nach der Aktion ruht der Muskel vollkommen, und ruht bei jeder Lage des Gliedes, sowohl wenn er vermöge derselben verlängert oder vermöge derselben verkürzt ist. Aus der Stellung des Gliedes und aus der verkürzten oder verlängerten Lage des Muskels lässt sich also kein Schluss fällen über seine Thätigkeit.

Das Glied aber, einmal gebeugt, verbleibt in dieser Lage,

*) Die Hackungen geschehen, indem man beide Hände mit den äusseren Rändern auf den Körper aufsetzt und damit nur abwechselnd zuschlägt, wie mit den Messern beim Hacken des Kohles oder des Wurstfleisches.

vorausgesetzt, dass sein Schwerpunkt unterstützt ist, so lange, bis eine anderweite Aktion seine Stellung ändert. Soll aber der bereits verkürzte Muskel das Glied noch weiter beugen, so zeigt er sich nicht kräftiger als zuvor, sondern im Gegentheile schwächer in seiner Kraftäusserung, als zu der Zeit, da er verlängert ist. Schon Schwann machte darauf aufmerksam, dass die Kraft des Muskels in demselben Verhältnisse abnimmt, als er sich verkürzt. Man kann sich aber leicht durch den Augenschein bei einem lebenden Thiere überzeugen, dass der verkürzte Muskel schlapp und gerade der verlängerte straff ist. Man befestige ein Huhn in der Rückenlage, dass nur ein Bein frei bleibt; von diesem ziehe man die Haut ab; das Thier wird das Bein, im Knie gebeugt, ruhig halten; die Beuger am Oberschenkel kann man mit den Fingern, wie ein welkes Stück Fleisch, hin und her schwappen, nicht so die Strecker, die straff, wie eine gespannte Darmsaite, sich verhalten. Durchschneidet man, während das Bein im Kniegelenke stark gebeugt ist, die Beuger, so klafft die Wunde wenig oder gar nicht, dagegen sie bei den Beugern weit auseinander springt. So kamen schon hin und wieder Aerzte auf den Gedanken, gerade in dem verlängerten Muskel den stärkeren zu sehen; Bishop z. B. erklärt es als einen argen Fehler, dass man bei Skoliosen den Rückenstrecker an der konkaven Seite durchschneidet, da vielmehr alle Behandlung sich dem verlängerten Strecker auf der konvexen Seite zuwenden müsse. Es ist aber weder der verkürzte noch der verlängerte Muskel, seiner Lage halber, der stärkere; denn bei dem getödteten Thiere verhalten sich beide gerade so, als ich das Verhältniss beim lebenden eben geschildert habe.

2) Bei ungleicher Stärke beider Rückgratstrecker kann der schwächste eben so gut an der konkaven Seite liegen, als der stärkste. Angenommen, der rechte *longissimus* habe 50 Pfd., der linke nur 25 Pfd. Kraft, weshalb sollte der letztere das Rückgrat nicht nach seiner Seite hinbeugen können? denn zu der Zeit, da er in Thätigkeit tritt, ruht der rechte. Er braucht nur so viel Kraft zu verwenden, um seinen ruhenden, aber verkürzten Gegner auszudehnen und den Widerstand der Mechanik in den Wirbelgelenken zu überwinden; mit der ganzen übrigen Kraft, wovon er nur einen Theil nöthig hätte, beugt er dann das Rückgrat seitwärts. Und wenn beide Rückenstrecker zusammenwirken, um das Rückgrat zu strecken, so haben wir bei Beleuchtung des

Muskelantagonismus schon gesehen, dass sie diese ganz regelrecht vollbringen, nur mit einer niederen Kraft, nämlich mit 2 × 25 Pfd. als Maximum.

Noch eine andere Ansicht hat in der Physiologie Platz gegriffen, nach welcher die Krümmungen durch gestörten Antagonismus von den Muskeln hervorgebracht werden, nicht sowohl in der Zeit ihrer Thätigkeit, als vielmehr in der Zeit ihrer Ruhe. Joh. Müller a. a. O. lehrt, dass die Ruhe der Muskeln nur eine scheinbare sei, hervorgegangen durch das Gleichgewicht, in welches die einander widerstrebenden Kräfte sich mit einander setzen; dass die Thätigkeit in den Muskeln nie erlischt und die Spannung in denselben das ganze Leben hindurch leise fortdauere. Wenn nun die Antagonisten nicht mehr mit gleichen Kräften einander gegenüber stehen, so wird das Glied zur Zeit der Ruhe aus der mittleren Stellung, die es eigentlich einnehmen sollte, verzogen nach der Seite des stärkeren Muskels hin. Wenn also der rechte *longissimus* 50 Pfd., der linke 25 Pfd. Kraft besitzt, so verbleibt zur Zeit der Ruhe das Rückgrat nicht in der geraden Richtung, sondern beugt sich nach rechts dem stärkeren Muskel zu. Als Beweise für die angenommene stete Spannung der Muskeln führt Joh. Müller an 1) die Retraktion der Muskeln, wenn man sie am lebenden Körper durchschneidet und 2) dass der Muskel noch einen bedeutenden Grad von Kontraktion von selbst äussere, wenn sein Antagonist durchschnitten worden, und belegt letzteres damit, dass bei halbseitiger Gesichtslähmung der Mundwinkel nach der gesunden Seite hin sich verzieht und bei Resektion des mittleren Theiles der unteren Kinnlade, wobei die Muskeln, welche Zunge und Zungenbein nach vorne ziehen, abgelöst worden, der Styloglossus und Stylohyoideus die Zunge von selbst so kräftig nach hinten ziehen, dass höchste Erstickungsgefahr entsteht. Man sieht bei der Gelegenheit, dass es mit der leisen Kontraktion des Muskels, wie sie während der Ruhe fortdauern soll, ganz anders gemeint ist und sie hier schon einen bedeutenden Grad besagen will, sonst wäre nicht erklärlich, wie daraus höchste Erstickungsgefahr entstehen und sich Klumpfüsse und Skoliosen bilden könnten, denn eine leise Kontraktion würde nicht einmal den Widerstand der Mechanik der Gelenke überwinden, aber freilich eine leichte Spannung schlüpft ohne Prüfung leichter durch, wer sollte auch auf etwas, das nur so leise Statt findet, ein besonderes Gewicht legen! —

ein besonderes Gewicht legen! — Die von Joh. Müller aufgeführten Gründe sind aber ganz unhaltbar. Durch Vivisektionen habe ich nachgewiesen, dass die Retraktion nicht den Muskeln allein, sondern in viel höherem Grade auch der Haut eigen ist, wenn man sie durchschneidet, dass überhaupt die Retraktion der durchschnittenen Muskeln kein vitaler Akt, sondern ein physikalischer Vorgang ist, weil sie auf gleiche Weise, wie beim lebenden, auch bei geköpften, seit längerer Zeit getödteten Thieren, gelähmten und abgeschnittenen Gliedern derselben vorkömmt und am stärksten erscheint, wenn man ein abgelöstes Glied in Fett bratet. Ferner habe ich durch Vivisektionen nachgewiesen, dass der Muskel sich nicht von selbst zusammenzieht in dem Augenblicke, wenn man seinen Antagonisten durchschneidet. Von der Wahrheit des Gesagten kann man sich leicht überzeugen, wenn man ein Huhn oder Kaninchen in der Rückenlage so befestigt, dass nur ein Hinterbein frei bleibt, dieses enthäutet, und, während das Bein wie gewöhnlich stark im Kniee gebeugt ruht, die Streckmuskeln am Oberschenkel mit einer unter denselben durchgeführten Scheere rasch durchschneidet, indem man die Beugemuskeln zwischen Daumen und Zeigefinger hält. Auch nicht die leiseste Zuckung wird man fühlen, noch bemerken, dass das Bein sich noch mehr beuge. Irrthümlich schiebt Joh. Müller in den von ihm angeführten Fällen die Schuld der Kontraktion des Zygomaticus und der Zungenmuskeln der Spannung zu, vermöge deren sie von selbst sich verkürzen, denn nicht im Augenblicke selbst der eintretenden Lähmung oder Durchschneidung der Antagonisten erfolgt ihre Kontraktion (dieses hat noch Niemand beobachtet), sondern sie kontrahiren sich willkührlich, wie sie es in jedem Zeitmomente vor, während, und nach der Durchschneidung oder Lähmung thun können, und bleiben kontrahirt, weil der Muskel nicht die Fähigkeit besitzt, sich selbst wieder auszudehnen und die Antagonisten fehlen, die es sonst bewerkstelligen. Ersetzt man sie, indem man z. B. den Mundwinkel mit den Fingern fasst und herabzieht oder mit der flachen Hand die Wange herabstreicht, so bleibt der Zygomaticus in der verlängerten Lage und der Mund bleibt unverzogen, so lange bis der Zygomaticus wieder einmal in Thätigkeit tritt, etwa wenn der Kranke lächelt. Beruhte seine Verkürzung in der ihm innewohnenden steten Spannung, so könnte er ja keinen Augenblick in der verlängerten Lage, die ihm durch das Herabstreichen

des Mundwinkels gegeben worden, verbleiben, sondern müsste augenblicklich wieder zusammenspringen. Man kann davon sich leicht überzeugen bei Personen mit halbseitiger Gesichtslähmung, welche sehr bald erlernen, den Mundwinkel herabzustreichen und ihn nicht zu verziehen. — Damit endlich jede Ungewissheit darüber, ob eine solche Spannung im ruhenden Muskel besteht oder nicht, ganz gehoben würde, habe ich Versuche an lebenden Menschen und Leichen angestellt, welche ergeben, dass, *caeteris paribus*, der Muskel an der Leiche ein eben so grosses, eher noch ein grösseres Gewicht zu seiner Ausdehnung, wenn er in verkürzter Lage ist, braucht, als derselbe eben so verkürzte ruhende Muskel eines lebenden Menschen, dass also nicht die leiseste Spur von Spannung im ruhenden Muskel vorhanden ist, womit Weber übereinstimmt, indem er sagt (Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge, von den Brüdern W. Weber und E. Weber, Professoren. Göttingen 1836 pag. 148): „die Nachgiebigkeit der Muskeln im lebenden Zustande, bei vollkommener Erschlaffung, übertrifft ihre Nachgiebigkeit nach der Todtenstarre.“

Eine vollständige Erläuterung mit den nöthigen Versuchen und Beweisausführungen findet man in der medizinischen Zeitung von dem Vereine für Heilkunde in Preussen Nov. 1849 N: 43. 44. 45., und Febr. März 1850, wo ich unter der Ueberschrift: „Untersuchungen über den Zustand der Muskeln zur Zeit ihrer Ruhe“ — „Untersuchungen über den Zustand der Muskeln zur Zeit ihrer Thätigkeit“ — und „Untersuchungen über den Antagonismus der Muskeln und das Gleichgewicht, in welches sie sich mit einander setzen“ — Alles das näher erörterte, was ich über das Verhalten der Muskeln hier nur kurz andeuten konnte, daher ich bitte, es dort einsehen zu wollen.

Nicht unberührt kann ich hier den Tonus der Muskeln lassen. Nachdem man bisher die Bezeichnung Tonus bei Weichtheilen des Körpers für die normale Derbheit und Festigkeit derselben, im Gegensatze zu krankhafter Schlaffheit und Zerfahrenheit gebraucht hatte, wie auch noch Dr. Oesterlen in seinen Beiträgen zur Physiologie, Jena 1843, vom Tonus der Haut spricht, ist er in neuerer Zeit von Prof. Richter in Dresden und Dr. Alex. Platner in seinen Grundzügen einer allgemeinen Physiologie, Jena 1843 pag. 10, gebraucht worden, um damit den Ausdruck der Gesichtszüge, die eigene Form der Glieder, die Haltung des Körpers und selbst die Kontraktion der Sphinkteren zu erklären,

wenn Dr. Budge in dem Aufsatze: „Unsere heutige Kenntniss in der Nervenphysiologie“ in den Hannover. Annalen N. F. 3. 1846, hinzufügt, dass der Muskel während des Lebens eine Härte und Resistenz zeige, welche nur Krankheit und Tod aufhebe; und Dr. Henle durch Reflex von den Hautnerven, die bei steter Berührung mit der Aussenwelt ihre stete Erregtheit auf das Muskelsystem übertragen, das ununterbrochene Fortbestehen des Tonus zu demonstriren sucht. Budge's Behauptung findet schon durch E. Weber's Untersuchungen ihre Erledigung; der Tonus Platner's aber ist durchaus nichts Anderes als die stete Muskelspannung Joh. Müller's, denn Platner hat für seinen Tonus die Beweise nur aufgestellt, welche Müller für die Muskelspannung gab; und diese habe ich bereits widerlegt. Dass der Turgor des Lebens, und was davon abhängt, bei der Leiche nicht gefunden werde, so wenig als die Gesichtszüge dieselben bleiben können, da der Todeskampf sie verzerrt und die Muskeln die Lage behalten, welche sie bei Aushauchung des Lebens zuletzt einnahmen, versteht sich wohl von selbst. Schon während des Lebens bei manchen Schlafenden, vornehmlich solchen, die mit offenem Munde schlafen, ändern sich die Gesichtszüge auffallend, noch mehr bei Krankheiten und eben so kollabiren bei Krankheiten die weichen Theile; zu dem Allen bedarf es aber der steten Muskelspannung nicht. Die Formen der Glieder jedoch bleiben bei der Leiche, wie bei Lebenden, dieselben, wo sie vielmehr durch Abmagerung oder Fettansammlung ihre Kontouren ändern.

Untersuchen wir nun schliesslich noch die Behauptung einer Parthei der zweiten Fraktion, dass man durch Weingeist den Muskel stärken, durch Oel ihn schwächen könne, da sie bekanntlich eine eigene Kurmethode auf dieses Verfahren baut, die darin besteht, dass man bei Skoliosen die rechte Seite mit Weingeist, die linke mit Oel einreibt.

Allerdings vermag der Weingeist das Nervensystem zu erregen, und damit auch die Kraft der Muskeln zu erhöhen, doch nur vorübergehend. Der Erregung folgt Schwäche; Säufer verfallen in ein Zittern, analog dem *tremor paralyticus*. Als stärkendes Mittel für das Nerven- und also auch für das Muskelsystem kann er nicht gelten; auch nicht einmal für ein Mittel, das beitragen könnte, die Masse des Muskels zu vermehren. Wenn gleich der Weingeist die Verzehrung der Muskelsubstanz verlangsamt, indem der Sauerstoff eine grössere Neigung zeigt, sich mit

dem Kohlenstoffe des Weingeistes, als mit dem Stickstoffe der Muskelgewebe, zu verbinden, so ernährt er doch den Muskel nicht und die Retardation des Umbildungsprozesses ist eben so wenig geeignet, die Gesundheit im Allgemeinen zu befördern als die übergrosse Beschleunigung desselben. Desshalb kann man dem Weingeiste nur nachrühmen, dass er für eine kurze Zeit das Nerven- und dadurch das Muskelsystem erregt; eine nachhaltige stärkende Kraft geht ihm aber ab und seine Nachwirkung ist vielmehr eine schwächende. Will man ihn aber als Erregungsmittel anwenden, so thut man jedenfalls besser, ihn in den Magen einzuführen, als in die Haut einzureiben, wie die Fuhrleute auch, wenn sie einen Berg hinanfahren, den Pferden nicht die Beine mit Branntwein waschen, sondern ein Stück damit getränktes Brod geben. Denn die Einreibung, auf die Stelle angewendet, unter der der Muskel liegt, den man stärken will, wirkt zunächst auf die peripherischen Empfindungsnerven, die ihre Erregung dem Hirne zuleiten, welches hierauf die Muskelgruppen, die der Wille in Bewegung setzen will, energischer innerviren könnte, jedoch lässt sich nicht absehen, wesshalb das Hirn die empfangene Erregung gerade auf den Muskel reflektiren sollte, der unter der eingeriebenen Stelle liegt, um so weniger, da seine motorischen Nerven mit jenen Hautnerven in keiner Verbindung stehen. Zwar meint Schröder v. der Kolk das Gesetz gefunden zu haben, nach welchem die Erregung der Hautnerven auf einzelne Muskelgruppen reflektirt wird, nämlich auf die bewegenden Muskeln eines Gliedes von den Hautnerven, die (nicht den Muskel bedecken, sondern) auf dem bewegten Gliede auf der Seite sich verbreiten, auf welcher die Muskeln liegen; weil jene Nerven mit den Muskelnerven weiter hin sich vereinigen; wie z. B. der *Nerv. perforans Casserii* die Gefühlsäste der inneren Seite des Vorderarmes und die Bewegungsäste des *biceps* und *brachialis intern.* zusammen enthält; er räth also, um diese Muskeln zu stärken, den Weingeist in die innere Seite des Vorderarmes einzureiben. So genial auch diese Theorie ausgedacht ist, bestätigt sie sich in der Natur nicht. Ich habe Fröschen die Haut dicht über dem Fussgelenke rundum durchschnitten und ganz vom Unterschenkel abgelöst, dennoch zuckten die Frösche mit dem enthäuteten Beine, wenn ich die Schwimmhaut desselben mit der Pinzette kneipte. So zuversichtlich und keck auch manche Schriftsteller das Wort Reflex im Munde führen, so fehlt noch viel daran,

um die Lehre Marshal-Hall's als Grundlage zu therapeutischen Zwecken zu gebrauchen, wie v. der Kolk selbst zugibt und Prof. Meyer schon auf das Lückenhafte derselben aufmerksam gemacht hat. — Nicht minder allgemein, als auf das Nervensystem, ist die Einwirkung des eingeriebenen Weingeistes auch, wenn er von den Saugadern aufgenommen und dem Blute zugeführt wird; denn hier geräth er in den allgemeinen Kreislauf und eine besondere Absetzung desselben an bestimmte einzelne Muskeln lässt sich gar nicht denken. Es bliebe also nur noch übrig, als ein Drittes anzunehmen, dass der Weingeist durch Perspiration oder Endosmose durch die Haut hindurch zum unterliegenden Muskel gelange. Dem aber steht wiederum entgegen, dass, in's Zellgewebe unter der Haut gelangt, der Weingeist vielmehr in diesem nach allen Richtungen hin sich ausbreiten, als die Aponeurosen durchdringen werde, und geschehe das Letztere dennoch, dass er vorher die überliegenden indifferenten Muskeln tränken, überhaupt nach allen Seiten hin nicht bloss in die Tiefe, also ohne Unterschied über schwache und starke Muskeln und Muskelbündel und, auf eine Seite eingerieben, doch auch in die andere kommen würde. — Um Gewissheit zu erlangen, ob die Weingeistdämpfe wirklich durch die Haut bis zum unterliegenden Muskel dringen, legte ich eine mit Weingeist getränkte Kompresse auf die Wade eines frisch amputirten Unterschenkels. Nach einer halben Stunde liess ich ihn abtrocknen und in die Leichenkammer tragen, wohin ich mich verfügte mit verstopften Nasenlöchern. Dort löste ich die Haut über der Wade rasch ab, schlug den Lappen um, und brachte die entpfropfte Nase an den Wadenmuskel und die Cellulosa; nicht die geringste Spur von Weingeist machte sich dem Geruche bemerklich, auch nicht einmal an der inneren Seite des *corii*, obgleich die Epidermis nach Weingeist noch kräftig duftete. Den Versuch vervollständigte ich bei einem 18jährigen Jünglinge, dem das Bein am Oberschenkel amputirt werden musste wegen Osteomalazie, die von den Fussknochen aus sich bis in die des Unterschenkels bereits verbreitet hatte. 8 Tage vor der Amputation liess ich nämlich unausgesetzt Weingeist auf die Wade aufschlagen bis kurz vor der Operation. Das abgetrocknete in die Leichenkammer gebrachte Bein bestätigte die frühere Beobachtung; auch hier war der Weingeist nicht durch das Corium hindurchgedrungen.

In wie ferne nun weiter Oel oder Fett einen Muskel schwächen

und wie es zu ihm durch die Einreibung gelangen soll, darüber fehlt uns jede Auskunft. Wohl pflegt man bei Steifigkeit der Gelenke, selbst bei Kontrakturen, Streichungen anzuwenden und mit Einreibungen von Fett zu verbinden, wahrscheinlich um die Haut schlüpfrig zu machen, sonst würde sie unter den Friktionen leiden; aber dass das Fett den Muskel schwäche, glaubten wenigstens die Alten gewiss nicht, denn ihre Kämpfer ölten, ehe sie die Arena betraten, ihren ganzen Körper ein, ohne dass es ihren Kräften Eintrag that. Plinius meint, sie thaten es, um den Schweiss zurückzuhalten, was um so glaublicher erscheint, da sie nach der Oelung sich in feinem Staube wälzten. — Um indess auch diese Frage vollständig zu erledigen, stellte ich folgende Versuche an. Ein 16 jähriges hübsches Mädchen hatte eine entstellende Drüsenverhärtung unter dem rechten Winkel des Unterkiefers liegen; da sie die Operation sehr fürchtete, verschob ich sie auf ihren Wunsch 10 Wochen lang. Während der Zeit liess ich die Haut über dem rechten Sternocleidomastoideus mit Oel, die über dem linken gelegene mit Weingeist täglich mehrmals einreiben. Die Kranke vollführte diess mit grossem Eifer, weil sie hoffte, dadurch der Operation zu entgehen. Demungeachtet zeigte sich nach Ablauf von 10 Wochen weder der rechte Kopfnicker verlängert, noch der linke verkürzt. Ich meine aber, es sei leichter, bei einem gesunden Muskel die Wirkung hervorzubringen, als bei einem durch Krankheit bereits alterirten; zudem liess die oberflächliche von allen Seiten zugängliche Lage der Kopfnicker sie als das passendste Objekt zu dem Versuche erscheinen. —

Dann liess ich bei einem 1 jährigen Kinde, das einen noch sehr beweglichen Klumpfuss (Varus) im zweiten Grade hatte, um Aufschub zur Maschinenbehandlung zu erlangen, weil ich diese bei so jungen Kindern nicht gerne anwende, ein halbes Jahr hindurch die Waden mit Oel und die Vorderseite des Unterschenkels mit Weingeist täglich mehrmals einreiben. Obschon die Vorschrift sorgsam befolgt wurde, blieb der Klumpfuss in allen seinen Verhältnissen unverändert. — Bei einer 36 jährigen Frau, welche nach einer längst vorgefallenen Verstauchung des rechten Armes einen chronischen Schmerz im Schultergelenke zurückbehalten hatte, der jedoch die Bewegungen des Armes nicht erheblich behinderte, liess ich *Ol. hyoscyami* in die Schulterhöhe und in die innere Seite des Armes bis zur Armbeuge herab fleissig 4 Mo-

nate lang einreiben. Beim Beginne des Versuches mass ich die Kraft der Beugemuskeln des rechten Armes am Dynamometer, sie betrug 48 Pfd. Nach Verlauf des vierten Monates mass ich sie wieder und fand sie genau eben so gross; die Oeleinreibung hatte also dieselben nicht geschwächt.

Nach dem Allen fühlt man sich versucht, zu fragen, ob denn die Natur überhaupt kein Mittel gewährt hat, die Muskeln einzeln oder in ihrer Gesammtheit zu stärken? — Bereits früher machte ich darauf aufmerksam, dass Alles, was das Nervensystem erhebt, auch die Muskelkräfte vermehrt, wie die Affekte der Freude, des Muthes, die Zuversicht des Gelingens, alsdann kühle Temperatur, kühle Bäder, Gemüthlichkeit, heiteres Zusammenleben, Naturgenüsse im Freien, behagliche Ruhe, Schlaf u. s. w., und dass der Muskel dauernd gestärkt wird durch eine kräftige Nahrung reich an Osmazom, Zomidin und Kreatin, den näheren Bestandtheilen des Muskels, also durch Genuss von Fleischspeisen, besonders halbrohem Fleische, versteht sich, bei sonst ungestörter Gesundheit, welche wesentlich den Neubildungsprozess fördert. Welchen Einfluss auf die Muskelkräfte die Nahrung übt, konnte man bei den ersten Eisenbahnbauten in Frankreich an den Arbeitern sehen. Die englischen Arbeiter übertrafen in ihren Leistungen, weil sie viel halbrohes Fleisch, wie ihr Mouton-Shop und ihre Beefsteaks sind, mit kräftigem Biere verzehren, bei weitem die französischen, an leichtere Nahrung gewöhnten, obschon die letzteren, was Beweglichkeit und Muskelübung und Gewandtheit betrifft, gewiss ihres Gleichen suchen und durch Nationalgefühl und natürlichen Ehrgeiz zu grösseren Anstrengungen aufgestachelt wurden. —

Was die Muskeln im Allgemeinen schwächt, ergibt sich aus dem oben Gesagten von selbst: Niederschlagende Affekte aller Art, ein trauriges, unruhiges, mühevolles Leben, körperliche und geistige Anstrengungen, Mangel an Schlaf, Hitze, eine dürftige, stickstoffarme Nahrung und jede Krankheit, die den Neubildungsprozess hemmt und verschlechtert.

Den einzelnen Muskel oder vielmehr die Muskelgruppe, welche in Folge absoluter Ruhe eines Gliedes bei Entzündung falscher Anchylose oder gänzlicher Unbrauchbarkeit eines Gelenkes oder Kontraktur geschwunden, auf's Höchste abgemagert, selbst schon in ihrer Textur theilweise verändert sind, stärkt allein der gewöhnliche Gebrauch des Gliedes, nachdem das Gelenk wieder

brauchbar gemacht worden und den Muskeln ihre natürliche Länge wieder gegeben ist, ohne dass es irgend einer weiteren Kunsthülfe bedürfte, wenigstens mir ist es jedesmal, nach Herstellung der Klumpfüsse und der Kontrakturen des Kniegelenkes durch Mechanik, so gelungen, ohne dass es der Bäder, der Einreibungen, des Weingeistes, der Elektrizität und am allerwenigsten der Gymnastik bedurfte.

Von der Kur der Klumpfüsse ziehen sich auch die gymnastischen Heilkünstler wohlweislich zurück; nur empfehlen sie, gymnastische Uebungen als Nachkur, nach vollbrachter Heilung, zu gebrauchen. Man kennt das. Wenn der Wagen erst aus dem Loche heraus ist, dann bedarf es des Peitschenknallens nicht weiter! — Den gymnastischen Heilkünstlern, welche sich vermessen, durch spezielle Uebungen oder Hackungen den Antagonismus der Rückenmuskeln herzustellen, obschon sie nicht sagen können, welches in einem gegebenen Falle die schwachen oder starken Muskeln sind, obschon sie die in der Tiefe liegenden weder erfassen, noch beaufsichtigen können, gebe ich zum Schlusse eine Aufgabe zu lösen. Mögen sie es doch versuchen, einen Klumpfuss durch Gymnastik zu heilen. Hier liegt alles klar zu Tage. Die Physiologie lehrt, dass er durch gestörten Antagonismus entstanden. Man sieht den Wadenmuskel übermächtig, die *Tibiales* und *Peronaei*, wenigstens die letzteren, als die schwächeren Muskeln; das Fussgelenk bei den minder hohen Graden ist beweglich, die Thätigkeit der Muskeln kann hier auf's Trefflichste geleitet und beaufsichtigt werden, die Hackungen und Streichungen treffen die Muskeln ganz nach Wunsch, kurz es vereinigt sich hier Alles, was die Arbeit erleichtern und sichern kann; nur Eines fehlt freilich: „die Dunkelheit!" — Nun wohlan, können sie im Hellen etwas leisten, so mögen sie zeigen, was ihre Kunst vermag! — Ich sehe, sie ziehen sich zurück; denn sie wissen wohl, wie sehr sie auch den Neubildungsprozess fördern durch ihre aktive und passive Gymnastik, die Muskeln bleiben mager und das Gelenk verzogen. — Nun denn, so stelle ich ihnen eine noch leichtere Aufgabe: „Ein 10jähriges Mädchen setzt beim Gehen die Füsse einwärts. Mögen sie doch mit allen Mitteln der Gymnastik die Glutaeen bearbeiten, auch noch Weingeist und Elektrizität zu Hilfe nehmen, mögen sie sie stärken *par excellence!* Wird das Kind alsdann auswärts gehen? — Niemals. Aber was sie mit aller Gymnastik nicht vermögen, be-

wirkt der Tanzlehrer einfach und bald, indem er täglich eine Stunde die Füsse auswärts in einen Fussblock schliesst.

Nachdem ich nunmehr im Einzelnen die Irrthümer, welche über die Lebensgesetze der Muskeln sich in die Physiologie eingeschlichen, aufgedeckt und nachgewiesen habe, wie verderblich sie auf die Orthopädie überhaupt und auf die Behandlung der Skoliose insbesondere influiren, nachdem ich namentlich erwiesen habe, dass die Muskeln nach jeder Aktion wirklich und vollständig ruhen, dass sie in steter antagonistischer Spannung gegen einander nicht verbleiben, dass das Maximum ihrer Kraft rasch wechselt, wie die Zustände des Nervensystemes, von welchem allein es abhängt, dass der Muskel nicht jedesmal mit dem Maximum, sondern mit sehr verschiedenen kleineren oder grösseren dem Zwecke angemessenen Kraftäusserungen wirkt, wie der Wille und das kleine Gehirn, als Regulator des Gleichgewichtes in den Bewegungen sie vorzeichnen, dass die Antagonisten unter sich an Masse und Kraft ursprünglich einander nicht das Gleichgewicht halten, gleiche Uebung derselben im Leben unmöglich ist, und ungleiche Uebung keine Störung in dem Gebrauche des Gliedes, nicht einmal Verschiedenheit in Masse und Kraft der betheiligten Muskeln erzeugen kann, — wie ein solches Gleichgewicht auch gar nicht nöthig ist, selbst dann nicht, wenn Muskeln von ganz ungleicher Stärke zusammenwirken zu einer dritten gemeinschaftlichen Bewegung, — dass wenn 2 ungleiche Muskeln einander gegenüber stehen, auch der schwächste das Glied nach seiner Seite dauernd beugen kann, dass also an der Konkavität einer Krümmung eben so wohl der schwächere als der stärkere Muskel liegen, und man aus dem Grade der Verkürzung eines Muskels nicht auf seine Kraft schliessen kann, weil er in jeder Lage zu ruhen und in jeder Lage mit verschiedener Kraft zu wirken, ohne dass eine Bewegung im Gliede sogar sichtbar würde, im Stande ist, dass daher aus der dauernden Lage eines Gliedes und dem Verbleiben des Muskels in der Verkürzung nicht auf seine Thätigkeit zu schliessen ist, weil er sich selbst nicht verlängern kann; — dass eine allgemeine Muskelschwäche, wie angeblich der Skoliose zu Grunde liegen soll, nicht vorhanden, und auch nicht zur Erzeugung derselben geeignet ist, — dass die grössere Stärke eines Armes bei Skoliotischen nicht vorgefunden wird und eine Krümmung des Rückgrates auch nicht hervorbringen könnte, dass weder die rechte, noch die linke Seite des Körpers als die

stärkere sich erweist, — dass die Muskeln, deren Wirkung man die Krümmung zuschreibt, als z. B. die *Cucullares* und der *Longissimus*, ausser Stande sind, sie hervorzubringen, und dass die *Scoliosis habitualis* überhaupt nicht aus irgend einem abnormen Zustande der Muskeln entspringt; — dass die Arbeit und die Gymnastik die Muskeln nicht stärkt, sondern schwächt und verzehrt, dagegen die Ruhe, bei passender Nahrung und gewöhnlichem geringen Gebrauche des Gliedes, nicht schwächt, sondern stärkt und ernährt, — dass die aktiven gymnastischen Uebungen, speziell auf einen bestimmten Muskel oder eine bestimmte Muskelgruppe gerichtet, keine Lokalwirkung auf diese, sondern nur allgemeine auf den ganzen Körper äussern, — überdiess, an den Rückenmuskeln besonders solche speziellen Uebungen unausführbar sind; dass die sogenannten passiven Uebungen eben so wenig einzelne Muskeln treffen, noch sie, ihrer Natur nach, stärken können, weil sie, den geringfügigen Verletzungen beizuzählen, den Quetschungen am nächsten kommen, von denen bekannt ist, dass sie die betroffenen Theile schwächen, — dass endlich bei dem Geschäfte des Stärkens und Schwächens sowohl in der Wahl des Objektes als der Mittel, die Unwissenheit bisher den Vorsitz führte — schliesse ich diesen Abschnitt, der das Bild eines Feldes zeigt, überdeckt mit Trümmern von dem Niedersturze des ersten und wichtigsten Grundpfeilers*) der modernen, nur dem Scheine huldigenden Orthopädie, indem ich hoffe, in dem denkenden Leser die Ueberzeugung erweckt zu haben, dass die Gymnastik, allgemeine sowohl als spezielle und schwedisch-medizinische, sich nicht eignen, um Skoliosen zu heilen, zu bessern, zu verhüten, oder auch nur die auf andere Weise erlangte Heilung, nachkurirend, zu sichern, dass sie also in Bezug zu der Behandlung der Skoliosen nichts weiter ist, als eine unwürdige Gaukelei**).

---

*) Ein Schriftsteller äusserte, die Orthopädie beruhe auf drei Grundpfeilern, der Gymnastik, Tenotomie und Maschinenbehandlung. Diese Ansicht findet man auch in den neueren Rezensionen und Relationen über orthopädische Angelegenheiten und Schriften allgemein.

**) Als Ling im Jahre 1812 bei der schwedischen Regierung um Unterstützung seines Unternehmens nachsuchte, antwortete ihm der Minister des Unterrichtes: „Wir haben der Seiltän-

Vom zweiten Zahnen, und den Mitteln, die Schönheit der Zähne und die Erhaltung derselben durch zeitig angewandte Hülfe zu bewirken, von Joseph Linderer, Zahnarzt in Berlin.

(Zweiter Abschnitt. S. dieses Journal Band XIII. September — Oktober 1849, S. 221.)

I. Vorbeugung der unregelmässigen Stellung.

Wichtigkeit der Vorbeugung. —

Es kann nicht dringend genug darauf hingewiesen werden, dass man vor Allem bemüht sein muss, die unregelmässige Stellung der Zähne zu verhüten, denn wie es in so vielen Fällen sich als unumstössliche Wahrheit zeigt, dass man einem Uebel mit grosser Leichtigkeit vorbeugen kann, während das schon vorhandene sehr schwer oder gar nicht zu ändern ist, ebenso ist es auch mit dem Schiefstande der Zähne. — Die Folgen des letzteren sind 1) dass die Kur meistens mit vielen Kosten und grosser Mühe verbunden, zuweilen auch gar nicht mehr möglich ist, und dass 2) alle die Uebel eintreten können, welche ich schon Seite 225 d. vor. Bds. erwähnt habe. — Die Aerzte selbst müssen desshalb nicht allein sehr genau diese Zeit wohl beachten, sondern auch die Eltern der Kinder auf die hohe Wichtigkeit dieser Periode dringend aufmerksam machen.

A. Bedeutung gesunder Milchzähne.

Je leichter das Wechseln der Zähne von statten geht, desto regelmässiger wird auch die Stellung der bleibenden Zähne wer-

---

zer und Jongleurs schon genug, ohne ihretwegen die Staatskasse zu belästigen.“ Eine k. Kabinetsordre änderte 1812 die Sache. Sie erschien aber den Weltmenschen dort, als sie in's Leben trat, als eine unnütze Gaukelei; erst als Ling durch sie Kranke kurirte, kamen sie, nothgedrungen, ihres Leibes willen in Angst, bei der Gymnastik Hilfe zu suchen. (Rothstein a. a. O. Einleitung). — Nun, so mögen ihnen denn die Kreuzbeinhackungen, die Damm- und Fusssohlenklopfungen und alle Klatschungen; Sägungen und Walkungen wohl bekommen! *Volenti non fit injuria.*

den. Ein leichtes Wechseln wird aber sehr durch gesunde und vollständige Milchzähne befördert, und um dieses näher darzuthun, und recht aufmerksam auf den Werth der Milchzähne zu machen, will ich hier von ihrer Wichtigkeit reden.

Manche glauben, dass den Milchzähnen gar keine Beachtung geschenkt zu werden braucht, da sie doch nur bestimmt sind, einige Jahre im Munde zu bleiben, und sie den bleibenden Zähnen Platz machen müssen, dass es also gleichgültig sei, ob dieselben ein Paar Jahre früher oder später entfernt werden, ob sie hohl werden oder nicht. — Es ist dieses ein Irrthum, der sehr nachtheilige Folgen haben kann, wie man gleich sehen wird. Von dem allgemeinen Nutzen dieser Zähne brauche ich natürlich nicht zu reden, ich habe davon schon früher gesprochen.

1) Wirkung kranker Milchzähne.

Allgemeine Einwirkung auf den Körper. — Es ist bekannt, dass oft geringe Reize nöthig sind, um grössere im Körper noch schlummernde Krankheiten hervorzurufen. Dieses findet schon bei Erwachsenen statt, und muss desshalb bei Kindern in der Zeit vor und während des Wechselns noch leichter der Fall sein, weil dann der Körper überhaupt weit empfänglicher für Reize ist. Es kommen diese Erscheinungen übrigens seltener vor, und wichtiger ist desshalb wohl die lokale Einwirkung der kranken Milchzähne auf die bleibenden.

Lokale Einwirkung kranker Milchzähne. Die Folgen hohler Milchzähne sind 1) dieselben, wie bei den bleibenden Zähnen, nämlich Schmerz, und als Folge dessen, zeitiges Ausziehen des Zahnes, Entzündung der äusseren und inneren Wurzelhaut, Eiterung derselben, Verjauchung, Abscesse u. s. w.; 2) aber noch ganz spezielle; denn während bei Erwachsenen nur die bleibenden Zähne und der Kiefer vorhanden ist, sind bei jungen Kindern, ausser den in den Alveolen befindlichen Milchzähnen und dem Kiefer, noch die in den letzteren in verborgenen Höhlen eingeschlossenen mehr oder weniger ausgebildeten Keime der bleibenden Zähne vorhanden.

Es stehen diese Keime in sehr naher und in späterer Zeit in ganz unmittelbarer Verbindung mit den Wurzeln der Milchzähne. In frühester Zeit bildet das *gubernaculum dentis* die Verbindung mit der Wurzelhaut des Milchzahnes; bei der Resorp-

tien setzt sich der Zahnsack des bleibenden Zahnes unmittelbar an die Wurzel.

Es ist nun ganz natürlich, dass Krankheiten, welche so ganz nahe diesen Keimen der bleibenden Zähne sind, auch auf die letzteren mit einwirken müssen. Man hat diese Thatsache bisher wenig oder gar nicht beachtet. — Dass allgemeine Krankheiten, z. B. Skrofeln, Rhachitis, Nervenfieber und dergleichen mehr auf die Bildung der Zähne, namentlich der bleibenden, unverkennbare Einwirkung äussern, findet man fast in jedem Buche angeführt, während von der lokalen Einwirkung nicht die Rede ist.

Diejenigen Krankheiten, welche eine lokale Einwirkung auf die nahe gelegenen Keime hervorbringen können, sind Karies der Krone und Wurzel, mit deren Folgen, namentlich Entzündung der äusseren und inneren Zahnhaut, Eiterung, Jaucheabsonderung, Entzündung des Zahnfleisches und Abszess desselben. Zu jeder Zeit des Zahnens kann die Einwirkung nachtheilig sein.

Die Wirkung jener Uebel äussert sich auf zweifache Weise, nämlich 1) auf die Struktur der Zähne, 2) auf ihr Hervorbrechen.

Also 1) die Beschaffenheit der Zahnsubstanz wird verändert. — Eine Entzündung der nahen Theile muss sich sehr leicht a) auf die Keime der bleibenden Zähne, b) sogar auch auf diese selbst, — wenn sie schon theilweise gebildet sind — fortpflanzen. — Bei den blossen Keimen ist dieses am leichtesten einzusehen, indem sowohl die einschliessenden Häute, als auch die Keime selbst, nicht allein die Dentin-Pulpa, sondern auch die Schmelz-Pulpa voller Gefässe sind. Eine Entzündung muss ihre Thätigkeit jedenfalls verändern; die einzelnen Theile, aus welchen beide Zahnsubstanzen bestehen, können deshalb 1) in einem ungewöhnlichen Verhältnisse abgesondert werden, z. B. eine grössere oder geringere Menge von phosphorsaurem Kalke, von animalischer Substanz u. s. w., als es im normalen Zustande der Fall ist; 2) der Zusammenhang der kleinsten Zellen wird weniger innig, und dadurch der Zahn weniger hart als gewöhnlich; 3) die Verbindung der einzelnen Spitzen oder Hütchen, aus denen die Krone im Anfange besteht, wird weniger innig und die gewöhnlichen Furchen dadurch vielleicht tiefer; 4) die Zahl der Saftfasern, Saftzellen und Saftzellennetze wird sehr vergrössert; 5) die Höhlungen der letzteren sind weiter als gewöhnlich. — Ein auf diese Weise gebildeter Zahn kann nicht die Fähigkeit

haben, äusseren schädlichen Einflüssen so leicht zu widerstehen, als ein normal gebildeter, er liefert also Prädisposition zur Karies. — Die Beschaffenheit der Zahnsubstanz kann aber nicht bloss durch Entzündung, sondern auch durch Absonderung von Eiter und Jauche verändert werden. Diese können durch Entzündung der inneren und äusseren Zahnhaut oder des Zahnfleisches entstehen und ebenfalls auf die Keime einwirken, indem diese mehr oder weniger scharfen Stoffe von den nahe gelegenen Gefässen aufgenommen und zum Keime geführt werden.

Auch auf die schon zum Theile gebildeten Zähne kann eine Einwirkung der erwähnten Ursachen stattfinden. — Auch die Zähne besitzen eine Organisation, wenn auch viel weniger ausgebildet als in den weichen Theilen. Je jünger die Zähne sind, um so mehr ist dieselbe ausgebildet, und am meisten Lebenskraft besitzt die organisirte Substanz, also in erst theilweise gebildeten Zähnen. Es ist hier nicht der Ort, das sehr deutlich ausgebildete Gefässsystem die Lebensthätigkeit der Zähne näher zu beschreiben. Ich habe in dieser Hinsicht sehr wichtige Beobachtungen und Entdeckungen gemacht, und ich verweise wegen derselben auf den zweiten Band meines Handbuches. — Ich erwähne hier nur das Resultat, nämlich, dass der noch verborgene erst zum Theile gebildete Zahn, z. B. die bereits gebildete Krone, noch nicht völlig ausgebildet ist, weder in Hinsicht des Schmelzes noch der Zahnsubstanz. Diese erleiden noch eine auffallende Veränderung, indem noch Zahnmasse hinzugeführt wird. Der von der Pulpa abgesonderte Zahnsaft, welcher durch die Substanz sich bewegt, kann nun auch durch eine der Pulpa nahe gelegene Entzündung, durch Eiter oder Jauche krankhaft verändert werden, und muss dann nothwendiger Weise auch nachtheilig auf die Substanz einwirken, welche er durchdringt, und die er zum Theile verändern soll. Es wird folglich ein unter diesen Umständen vollendeter Zahn sehr leicht Prädisposition zur Karies geben.

Es kann also in beiden Fällen eine schwache Zahnmasse erzeugt werden, welche nicht fähig ist, den äusseren Einflüssen kräftig zu widerstehen.

2) Auch auf das Hervorbrechen der bleibenden Zähne äussern Krankheiten der Milchzähne sehr häufig einen schädlichen Einfluss. — Man findet es sehr häufig, dass, wenn ein Milchzahn kariös ist, der darunter liegende schräg hervor-

kommt. Die Karies muss in diesem Falle schon bis zur Höhle gedrungen sein. Die Jauche, welche in derselben sich bildet, dringt in den Kanal der Wurzel bis zu dem schon resorbirten Ende derselben. Die hier entstehende krankhafte Veränderung hindert den darunter oder dahinter liegenden Zahnsack, der wie ich anführte, die Resorption bewirkt, sich daselbst festzusetzen. Es geschieht diess desshalb mehr nach aussen oder innen, es schreitet nun hier die Resorption vorwärts, während der andere Theil der Wurzel länger stehen bleibt; der neue Zahn folgt nun dem unregelmässig entstandenen Raume, und erscheint in falscher Richtung. — In manchen Fällen bleibt der Milchzahn in seiner gewöhnlichen Stellung, zieht man ihn aber aus, so findet man, dass die kranke Wurzel unregelmässig aufgesogen ist, indem eine Hälfte stehen blieb. Bei den Backenzähnen, welche mehrere Wurzeln haben, sieht man den Vorgang oft so, dass die gesunde Wurzel, wie in den gewöhnlichen Fällen, ganz fehlt, während von der kranken Wurzel noch eine lange dünne Wand übrig ist.

3) Auch das zu zeitige Ausziehen der Milchzähne hat auf das Hervorbrechen der bleibenden einen nachtheiligen Einfluss, und zwar kann dieses in dreifacher Art stattfinden. a) Der Keim wird in der Ausbildung gestört; b) der Zahn bricht schräg hervor, und c) er erscheint gar nicht und bleibt im Kiefer verborgen. — Es kann also a) vorkommen, dass durch zu zeitiges Ausziehen der Keim gar nicht weiter entwickelt oder ganz zerstört wird. Am leichtesten kann es wohl bei den Backenzähnen geschehen. Der Keim ist in diesem Falle noch sehr klein, liegt in der Wurzelscheidewand des entsprechenden Zahnes. Durch das Ausziehen, wenn es auch ganz günstig von Statten geht, erfolgt eine bedeutende Veränderung des Zahnfortsatzes. Die Höhle wird ganz mit Knochenmasse gefüllt, der *canalis alveolo-dentalis* verschwindet, und der Keim hat desshalb nicht mehr die nöthige Verbindung nach aussen hin. Sodann wird die mit Knochenmasse ausgefüllte Alveole mehr oder weniger resorbirt, indem zugleich die äussere Decke viel härter wird, der Kiefer wird also viel kleiner, die verborgene Höhle des Keimes kann desshalb natürlich auch nicht an Grösse zunehmen, der Keim kann sich also nicht entwickeln, und also kann auch gar kein Zahn erscheinen. — b) Der Zahn kann durch zu zeitiges Ausziehen des entsprechenden Milchzah-

nes sehr leicht schräg hervorbrechen. Die Ursachen können zweifacher Art sein. 1) Die Alveole des Milchzahnes wird mit Knochenmasse ausgefüllt, dadurch entsteht eine Knochendecke über der Höhle des bleibenden Keimes. Dieser ist hinreichend weit ausgebildet, so dass also seine völlige Entwickelung nicht mehr gestört werden kann, jene Decke leistet aber der Resorption zu grossen Widerstand, es wendet sich desshalb der neue Zahn gegen die Seitenwand des Kiefers, die bedeutend dünner und poröser ist, und hier kommt er zum Vorscheine. 2) Die auf jeder Seite neben der Lücke stehenden Zähne neigen sich allmählig nach dieser hin, die Lücke wird dadurch enger und zu schmal für den nachfolgenden bleibenden Zahn. Er ist desshalb ebenfalls gezwungen, auf der Seite hervorzubrechen, da seine Nachbaren ihm zu viel Widerstand entgegen setzen, und die Resorption hier nicht wirken kann. — In manchen Fällen bricht bei diesem Verhältnisse der Zahn zwar gerade hervor, indessen kann nicht die ganze Krone herauskommen, da die Lücke nach ihrem Gipfel hin enger ist als an der Basis.

B) Art und Weise der Vorbeugung.

Die Vorbeugung der unregelmässigen Stellung der bleibenden Zähne beruht darauf, dass 1) jedem derselben der hinlängliche Raum zum Durchbrechen verschafft wird, und 2) dass dieses auch zur rechten Zeit geschieht. — Wie ich bereits früher angeführt habe, liegen die noch im Kiefer verborgenen bleibenden vorderen Zähne wegen ihrer Grösse und wegen der zu jener Zeit stattfindenden Kleinheit des Kiefers sehr in einander geschoben, und desshalb sind die äusseren Flächen ihrer Kronen auch von innen nach aussen gerichtet, und haben also auch nicht gleiche Richtung mit dem Zahnbogen. In dieser Weise kommen sie auch sehr häufig zum Vorschein, selbst wenn hinreichender Platz vorhanden ist. Man braucht aber in diesem Falle gar nichts zu thun, denn sie stellen sich allmählig von selbst gerade.

Zur Bereitung eines hinlänglichen Raumes für die zweiten Zähne, in der Absicht, der schiefen Stellung vorzubeugen, ist nöthig: 1) dass die Milchzähne bis zur Zeit des Wechselns erhalten werden. Der Grund ist im Vorhergehenden schon angeführt, es erscheinen nämlich dann die bleibenden Zähne regelmässiger, vollständiger, und zur rechten Zeit. — 2) Dass die im Wechseln begriffenen Milchzähne zur rechten Zeit ausgezogen

werden, 3) dass nebenstehende Zähne, entweder Milchzähne oder bleibende, zur rechten Zeit ausgezogen werden, 4) dass entfernter stehende Zähne zeitig ausgezogen werden, 5) dass der neu erscheinende Zahn selbst entfernt wird, 6) dass die nöthigen Zähne gefeilt werden. Ich werde dieses näher beschreiben.

2) Die im Wechseln begriffenenen Milchzähne müssen zur rechten Zeit entfernt werden.

Man braucht dieselben durchaus nicht in allen Fällen zu entfernen, denn die Natur übernimmt dieses selbst, wenn das Wechseln regelmässig stattfindet, das heisst, wenn der bleibende Zahn gerade unter dem Milchzahne zum Vorscheine kommt. Ist dieses aber nicht der Fall, bemerkt man, dass der ersetzende Zahn mehr oder weniger innen oder aussen durchbricht, so muss der Milchzahn sogleich ausgezogen werden. Man wird in diesem Falle finden, dass nur eine Hälfte der Wurzel resorbirt ist, nämlich die dem neuen Zahne zugewendete Seite, also gewöhnlich die innere, während die andere Hälfte noch ziemlich lang ist, und den Zahn noch sehr lange im Kiefer festgehalten hätte, so dass die neue Krone unterdessen so weit schief hervorgekommen wäre, dass sie sich jedenfalls nicht von selbst wieder in die gerade Reihe gestellt hätte. Es ist hierbei eine Hauptsache, den richtigen Zeitpunkt nicht zu versäumen, denn vierzehn Tage Unterschied können einen bedeutenden Einfluss ausüben. Ich will dieses an einem Beispiele klar machen. Es seien die unteren Schneidezähne schon gewechselt, und die Kronen völlig hervorgebrochen, die beiden oberen bleibenden Schneidezähne brechen nicht regelmässig hervor, sondern innen am Rande des Zahnfleisches; werden zu dieser Zeit die Milchzähne ausgezogen, so werden die anderen von selbst gerade wachsen, geschieht dieses aber nicht, so müssen die neuen Zähne eine solche Richtung nehmen, dass sie hinter dem Gipfel der unteren Zähne zu liegen kommen. Ist dieses auch nur sehr wenig der Fall, und nimmt man jetzt, in diesem Stadium, auch die Milchzähne heraus, so können die bleibenden doch nicht von selbst, oder durch blosses Drücken mit dem Finger, wieder in die gerade Reihe kommen, denn durch das beständige Schliessen des Mundes während des Essens, welches doch nicht vermieden werden kann, drücken die unteren Zähne fortwährend die oberen hervorbrechenden, eben weil sie beim Schliessen des Mundes schon hinter den Unter-

zähnen sich befinden, immer mehr nach innen, und wirken so der Natur, die sich sonst selbst helfen würde, oder dem Drücken mit dem Finger, überwiegend entgegen. Der richtige Zeitpunkt des Ausziehens in diesem Falle wäre also die Zeit vom Erscheinen des Gipfels des neuen Zahnes bis spätestens zu der Zeit, wo dieser eben den Gipfel des unteren Zahnes berührt, allenfalls auch wohl beim Zubeissen schon ein wenig hinter diesem zu liegen kommt, aber nur sehr wenig. Dass auch in diesem Falle keine grösseren Hülfsmittel für die Kur nöthig sind, werde ich später zeigen. –

Da der Arzt vielleicht nicht immer Gelegenheit hat, ein Kind zu der Zeit des Zahnens, namentlich in der entscheidenden Zeit, zu sehen, so muss er schon vorher die Aeltern auf die Wichtigkeit der Vorbeugung der unregelmässig stehenden Zähne, ganz besonders aber auf die Wichtigkeit des richtigen Augenblickes für die Leitung des Zahnens, aufmerksam machen, und muss ihnen erklären, wie jene Zeit erkannt wird.

3) Nebenstehende Zähne müssen zur rechten Zeit entfernt werden.

Es können dieses Milchzähne oder auch schon bleibende sein. Die Beurtheilung über die Wahl, ob auf einer oder beiden Seiten, oder ob überhaupt ein Seitenzahn ausgezogen werden soll, ist schon etwas schwieriger. Die beabsichtigte Schönheit der Zahnreihe muss der Hauptgrund für die Wahl der Mittel sein, darum muss man auf Folgendes achten: a) man darf einen Milchzahn nicht zu früh ausziehen, damit der ersetzende bleibende nicht leidet, doch ist dieses oft nicht möglich, zu ändern. Der Kieferbogen des Kindes ist oft bedeutend klein, und man sieht an der Gestalt der zuerst erscheinenden Zähne schon, dass die neue Zahnreihe bedeutend grösser sein wird, als die alte, und dass deshalb bei jedem neuen Durchbruche auch ein neues Ausziehen von Nebenzähnen nöthig sein wird.

Um die Wirkung der anzuwendenden Mittel gehörig beurtheilen zu können, muss man a) wohl beachten, dass die bleibenden Backenzähne schmaler sind, als die Milchbackenzähne, dass also hier beim Wechseln etwas freier Raum übrig bleibt, der von den vorne im Munde befindlichen sechs Zähnen eingenommen werden kann, die immer breiter sind, als die entsprechenden sechs Milchzähne.

b) Die Heilkraft der Natur strebt schon von selbst dahin,

die etwa im Zahnbogen vorhandenen Lücken ausfüllen, indem die Nebenzähne sich dahin neigen. — Der kaum bemerkbare Druck, welchen die Zähne derselben Reihe auf einander üben, sowie auch der Druck der gegenüberstehenden Zähne, bewirkt, dass die an der Seite der Lücke stehenden, und hier keinen Stützpunkt habenden Zähne sich nach dieser hinneigen, sie verengern, allenfalls ganz ausfüllen, und auf diese Weise den anderen Zähnen mehr Raum schaffen. — Man muss beides beachten, wenn man Zähne ausziehen will, um den anderen Platz zu schaffen.

Am häufigsten kommt bei den Schneidezähnen der Fall vor, dass der bleibende viel breiter ist, als sein Vorgänger, dass also die Lücke zu schmal ist. Der Zahn kommt in diesem Falle entweder völlig inwendig hinter dem Milchzahne hervor, oder steht zum Theile in der Lücke und zum Theile hinter dem nebenstehenden Milchzahne. Bei diesen Umständen ist es durchaus nöthig, dass nicht allein der etwa noch vorhandene wechselnde Zahn, sondern auch sein Nachbar, welcher den Raum versperrt, ausgezogen werde. Man darf in diesem Falle nur nicht etwa den nebenstehenden breiten Milchschneidezahn ausziehen, sondern den schmalen. — Bricht der Seitenschneidezahn durch, und hat keinen Raum, so ist dieses viel unangenehmer, als bei dem mittleren, denn der danebenstehende Eckzahn wechselt erst, wie ich schon früher anführte, bedeutend später. Wird er nun, um Raum zu schaffen, ausgenommen, so nimmt zuerst der bleibende Seitenschneidezahn einen Theil der Lücke ein, dann wechselt zunächst der erste Backenzahn, und rückt auch vielleicht ein wenig nach der Lücke hin, die dadurch noch schmaler wird. Ausserdem ist der bleibende Eckzahn von selbst schon breiter als der Milcheckzahn, er wird also jedenfalls keinen Platz haben. Die starke Knochennarbe erschwert auch noch den geraden Durchbruch, und es wird darum voraussichtlich dieser neue Zahn sehr fehlerhaft, nämlich an der äusseren Wand des Zahnfortsatzes nahe dem Anfange der Lippen erscheinen. Indessen muss doch jedenfalls Platz für den zweiten Schneidezahn geschafft werden. Ist der Mangel an Raum nicht sehr bedeutend, so ist es sehr nützlich, wenn man den Milcheckzahn nicht auszieht, sondern nur so viel von der vorderen Seitenfläche abfeilt, dass sein Nachbar Platz bekommt. Der Nutzen, den man dadurch erhält, ist 1) dass der noch wenig ausgebildete Eckzahn sich regelmässiger entwickeln kann, 2) dass der Milcheckzahn, wenn der neben-

stehende breite Milchbackenzahn ausgefallen ist, und nun der schmalere bleibende kommt, nach diesem sich schon von selbst hinneigt, indem der zweite bleibende Schneidezahn dicht an ihm liegt und dahin also drückt. Daraus folgt dann, dass der erste bleibende Backenzahn nicht allein sich nicht nach vorwärts neigen kann, was der Fall wäre, hätte man den Eckzahn ausgezogen, sondern dass er auch noch etwas nach hinten gedrängt wird. — Auf diese Weise erlangt man also, dass nicht allein der bleibende Eckzahn sich ungestörter entwickeln kann, sondern dass auch später für ihn mehr Platz vorhanden ist. — Ist nun aber der zweite Schneidezahn so breit, dass ein blosses Feilen des Eckzahnes nicht mehr nützen kann, dann muss dieser allerdings ausgezogen werden, selbst auf die Gefahr hin, dass der ersetzende Eckzahn bedeutend schief wird. Man suche es so viel als möglich dadurch zu hindern, dass man, wenn der erste bleibende Backenzahn erscheint, es verhindert, dass er sich nach der Lücke zuneigt. —

Der erste bleibende Backenzahn, welcher nun zunächst beim regelmässigen Zahnen wechselt, hat hinreichenden Raum, wird desshalb gerade hervorbrechen, und der Arzt hat dabei nichts zu thun. War der danebenstehende Milcheckzahn aber früher schon ausgezogen, so muss man zu bewirken suchen, dass der neue Backenzahn sich nicht nach der Lücke hinneigt. Man kann zu diesem Zwecke eine Bandage um ihn und den ersten Mahlzahn legen.

Nun folgt im Wechseln der Eckzahn. Dieser erscheint sehr oft unregelmässig, mag der entsprechende Milchzahn noch vorhanden sein, oder nicht. Im letzteren Falle ist das Uebel aus schon angeführten Gründen natürlich bedeutend schlimmer. Der neue Zahn erscheint entweder an der inneren Fläche des Zahnfortsatzes oder an der äusseren, und zwar ist das Letztere häufiger. Im Oberkiefer ist die Unregelmässigkeit häufiger als im unteren, und der Zahn erscheint oft aussen ganz oben am Zahnfleische, da wo die Backen anfangen, seltener an der inneren Wand des Zahnfortsatzes oder gar im Gaumen. — Der Eckzahn erscheint bekanntlich in der Regel erst dann, wenn auf jeder Seite der bleibende Zahn sich schon befindet. Ist also in diesem Falle das Ausziehen eines Seitenzahnes nöthig, so kann es nur einen bleibenden treffen. Man muss dieses natürlich, so viel irgend möglich ist, zu vermeiden suchen, weil derselbe nicht wieder ersetzt wird, und man muss daher wohl überlegen, was in diesem Falle

zu thun ist. Der bleibende Seitenschneidezahn darf unter keinen Verhältnissen ausgezogen werden, denn der Eckzahn würde zu sehr nach vorne rücken, und einen schlechten Anblick gewähren. Der erste bleibende Backenzahn dagegen muss ausgezogen werden, wenn man auf andere Weise nicht mehr helfen kann. Hierbei ist vorher zu überlegen, ob man durch das Ausziehen auch den Zweck erreichen kann, ob also der Eckzahn bei hinreichendem Platze auch in die gerade Richtung zu bringen ist. Dieses ist nicht möglich, wenn der Augenzahn bedeutend von der Lücke entfernt zum Vorscheine kommt, z. B. im Gaumen, wenn hier vielleicht seine Spitze nach innen gerichtet ist, anstatt nach aussen; wenn er ferner an der äusseren Fläche des Zahnfleisches nahe dem Anfange der Backen hervorgebrochen ist, zugleich sehr schräg steht, und längere Zeit schon vorhanden ist, so dass man annehmen muss, seine Wurzel ist schon zum grössten Theile oder ganz ausgebildet. Es ist zwar eine Möglichkeit, dass man in dem letzteren Falle seinen Zweck erreicht, doch sehr unsicher. — In diesem Falle ist es besser, man zieht den Eckzahn selbst aus. — Ist der Mangel an Raum sehr gering, so darf man ebenfalls den ersten bleibenden Backenzahn nicht ausziehen, denn man wird durch andere Mittel zum Ziele kommen können, indem man 1) entweder feilt, und zwar den Seitenschneidezahn, den Eckzahn selbst und den Backenzahn oder 2) indem man es vielleicht der Natur überlassen kann, wenn nämlich zu erwarten ist, dass man beim Erscheinen des zweiten bleibenden Backenzahnes so viel Raum erhält, dass der erste etwas nach hinten rücken kann, so dass der Eckzahn nun die Gelegenheit hat, ihm nachzufolgen. 3) Der Zweck kann in jenem Falle auch erreicht werden, wenn der erste Mahlzahn entweder schon entfernt ist, oder so sehr kariös, dass man nicht Hoffnung hat, ihn sehr lange zu erhalten. Dann zieht man ihn aus, und es wird nach hinten zu Platz. 4) Auch das Ausziehen des zweiten Milchbackenzahnes kann in diesem Falle wirksam sein, damit der erste bleibende in die dadurch entstandene Lücke hingedrängt wird. — Ist der Mangel an Raum zwischen dem bleibenden Schneidezahne und ersten Backenzahne sehr bedeutend, so ziehe man ohne Weiteres den letzteren aus, wenn man, wie ich schon anführte, hoffen kann, dass alsdann auch der Eckzahn wirklich in die Reihe zu bringen ist.

Der zweite bleibende Backenzahn kommt gewöhnlich ganz regelmässig zum Vorschein, doch ereignet es sich auch,

dass er entweder innen oder aussen am Zahnfleische hervorbricht, nämlich dann, wenn sein entsprechender Milchzahn längere Zeit vorher entfernt war, und die dadurch entstandene Lücke durch das Zusammenrücken der Nebenzähne enger geworden ist. Das Ausziehen eines Nachbarzahnes darf nur dann statt finden, wenn derselbe so hohl ist, dass man ihn auf die Dauer nicht mehr erhalten kann. Sind aber beide gesund, und ist der Mangel an Raum sehr gering, so kann man sich durch Feilen helfen. Ist das Schiefstehen unbedeutend, so kann man es allenfalls auch so lassen, weil der Zahn weit hinten steht, und nicht leicht gesehen wird. Ist die Unregelmässigkeit aber bedeutend, so ist es am besten, man zieht den Zahn aus, denn die Lücke wird mit der Zeit schmaler.

Zuweilen ist die Zeit des Wechselns der Zähne eine sehr unregelmässige, und man darf dieses nicht vergessen, man wird aber die dabei etwa entstehenden falschen Stellungen leicht nach dem hier Angegebenen behandeln können.

4) Entfernter stehende Zähne müssen zeitig ausgezogen werden.

Ich habe in dem eben Vorangegangenen schon zum Theile davon gesprochen. Es sind diese Zähne der zweite Milchbackenzahn und der erste Mahlzahn, häufiger der letzte. Der Zweck, den man bei diesem Verfahren hat, ist, nach vornehin Raum zu schaffen, ohne daselbst eine Operation vorzunehmen, oder dort einen Zahn auszuziehen. Man will aber diesen Raum nicht allein haben, 1) um einen einzelnen Zahn in die gerade Richtung zu bringen, sondern auch oft 2) um der ganzen Reihe eine schöne Stellung zu verschaffen, und zugleich 3) um dadurch, dass sämmtliche Zähne durch jenes Verfahren die zu gedrängte Stellung verlieren, der Prädisposition zur Karies vorzubeugen. Dieses Letztere ist sehr wichtig. Es kann gar nicht auffallend sein, dass das Ausziehen des Mahlzahnes bis auf die Vorderzähne mitwirken muss, denn in jenem frühen Alter sind die Wurzeln derselben entweder überhaupt noch nicht völlig ausgebildet, oder sie sitzen doch gar nicht so fest im Kiefer, wie in späteren Jahren. Man kann dieses schon daran sehen, dass man einen solchen Zahn mit dem Nagel des Fingers leicht bewegen kann, und das Ausziehen sehr leicht vollführt wird. Besonders ist der Eckzahn, der in späterer Zeit wegen seiner grossen Wurzel dem ganzen Gebisse

viel Haltung gibt, und schwer nach seitwärts zu drängen ist, noch sehr wenig ausgebildet, so dass ein Druck auf ihn leicht wirken kann. Ausserdem ist der Kiefer selbst, namentlich der Theil, in welchem die Zähne sich befinden, eben erst in der Ausbildung begriffen, seine Knochenmasse sehr weich, und die Lebensthätigkeit daselbst sehr gross, indem hier eine Menge neuer Knochenmasse sowohl erst gebildet, als auch wieder aufgelöst werden muss. Ich erinnere nur an die Entfernung der alten Alveolen, und an die Bildung der neuen. Ein freier Platz an der einen Seite, und ganz geringer aber längere Zeit anhaltender Druck auf der anderen Seite muss jedenfalls bedeutende Wirkung äussern können. — Es kommt nun in jener Zeit öfters vor, dass sämmtliche Vorderzähne äusserst gedrängt stehen, und zwar so, dass die äusseren Flächen der Kronen keinen regelmässigen Bogen bilden. Die Schneidezähne z. B. befinden sich zwar in der Reihe, aber anstatt, dass ihre äussere Fläche gerade nach aussen gerichtet sein sollte, steht eine jede etwas schief, indem die eine Seitenwand, wenn auch nur wenig, nach aussen, die andere aber nach innen gerichtet ist. Die Eckzähne stehen dann meistens ein wenig mehr nach aussen als sonst. Die Unregelmässigkeit ist allerdings keine bedeutende, die Schönheit des Gebisses leidet aber doch, und die Karies wird dadurch begünstigt. — Man kann oft schon bei dem Hervorbrechen der ersten beiden bleibenden Schneidezähne wissen, dass jener Fall eintreten müsse, denn die übrigen Zähne werden mit jenen eine verhältnissmässige Breite haben. Indem man diese nun schätzt, und dann mit dem Raume vergleicht, welcher für jene etwa vorhanden sein wird, kommt man zu dem nöthigen Resultate. — In diesem Falle ist das Ausziehen des ersten Mahlzahnes auf jeder Seite von dem besten Nutzen, denn es werden sich alle anderen Vorderzähne entweder von selbst, oder durch geringe Nachhülfe nach hinten schieben. — Es erscheint bekanntlich der erste Mahlzahn, bevor noch das Wechseln beginnt, und wird dann zuweilen auch bald nachher hohl, und schnell zerstört, weil die so frühe sich zeigende Karies sehr rasch um sich greift. Ausserdem sieht man auch noch an den anderen bestimmten Zeichen, dass das Uebel akut ist, und der Zahn also jedenfalls nicht lange Zeit erhalten werden kann. In diesem Falle ist es besonders dringend geboten, diesen Mahlzahn auszuziehen; denn geschieht es nicht, so kann 1) die unregelmässige Stellung nicht geändert werden,

2) der Patient wird wahrscheinlich oft Schmerzen und Abszesse ertragen müssen, und 3) was auch besonders wichtig ist, die durch das Ausziehen in späterer Zeit entstandene Lücke wird wenig oder vielleicht gar nicht verkleinert werden, weil dann die Kiefer viel weniger nachgiebig sind, und es leidet nun durch die Lücke das Kauen, die Nebenzähne haben ihre Stütze nicht, und der gegenüberstehende entbehrt des nöthigen Gegendruckes, wodurch er sich aus dem Kiefer heben kann, auch eher kariös wird, da der Gebrauch eines Zahnes ihn gegen Karies mit bewahrt.

Den zweiten Milchbackenzahn entfernt man, um dem neu kommenden Eckzahne Platz zu verschaffen, nur dann, wenn der Mangel an Raum unbedeutend ist, wenn man also erwarten kann, dass der schon vorhandene erste bleibende Backenzahn leicht so viel als jener geringe Raum beträgt, nach hinten zu bringen ist, und dass der zweite bleibende später dennoch Platz hat. Wäre dieses nicht der Fall und müsste dann dieser zweite auch ausgezogen werden, so würde die dadurch entstehende Lücke doch weiter hinten im Munde sein, also weniger sichtbar, als dann, wenn unter jenen Umständen der erste bleibende Zahn ausgezogen wäre.

5) Der neu erscheinende Zahn muss ausgezogen werden.

Es kommen diese Fälle selten vor, und betreffen meistens nur den Eckzahn, besonders den im Oberkiefer, und den zweiten bleibenden Backenzahn. — Der neue Zahn muss in dem Falle entfernt werden, wenn man nicht erwarten kann, dass er durch künstliche Mittel in die gehörige Reihe zu bringen ist und die Unregelmässigkeit sich als eine bedeutende zeigt. Dieses kann nur bei den genannten Zähnen vorkommen. Die Schneidezähne kommen nie so unregelmässig, dass bei ihrem Erscheinen die Kunst nicht helfen könnte, ausserdem müssen sie auch der Schönheit wegen erhalten werden, und der erste zweispitzige Zahn hat auch fast immer Platz. Der bleibende Augenzahn kommt zuweilen so hoch an der äusseren Fläche des Zahnfortsatzes und zugleich so schräg hervor, dass eine erfolgreiche Behandlung nicht zu erwarten ist. Auf gleiche Weise kann auch seine Richtung nach dem Gaumen hin sein. Auch der zweite zweispitzige Zahn erscheint wegen Mangel an Raum zuweilen ganz an der äusseren

oder inneren Fläche des Kiefers. — Sind nun die Nebenzähne hinreichend gesund, so darf man keinen derselben entfernen, um etwa Raum zu schaffen, denn jeder derselben ist theils wegen der Schönheit, theils wegen des Kauens mehr werth, als jener zweite Backenzahn. — Ist ein Nebenzahn schon hohl, so wird dieser, wie ich schon erwähnte, ausgezogen.

6) Es müssen die Zähne gefeilt werden.

Obgleich das richtige Feilen nie schädlich ist, soll es doch in jener frühen Zeit so selten als möglich angewandt werden. Ich werde später beim Artikel Feilen noch davon reden. — Um zu beurtheilen, in welchen Fällen diese Operation zur Vorbeugung der schiefen Stellung nützlich sein kann, muss der Arzt genau wissen 1) wie überhaupt die Operation gemacht werden muss. Es ist dieses nicht so leicht, als es auf den ersten Blick erscheint. 2) Der Arzt muss wissen, was überhaupt der eigentliche Zweck des Feilens ist, was auch oft nicht richtig erkannt wird; 3) muss er wissen, was die Ursachen der Karies sind. Ist man mit diesen drei Sachen bekannt, so wird man auch leicht beurtheilen können, in welchen Fällen der Arzt diese Operation unternehmen darf. Im Allgemeinen kann man nur sagen: dieselbe ist angezeigt, 1) wenn man keine anderen Mittel hat, wenn 2) der Mangel an Raum nicht bedeutend ist, wenn 3) der Arzt die Hoffnung hat, dass die Lücke auch nur auf die beabsichtigte Weise, nämlich durch die Geradestellung des Zahnes sich schliesst, und wenn 4) auch noch nach der Richtung der Zähne der Arzt die Aufsicht über dieselben hat, denn es könnte sonst leicht Karies entstehen, weil sich die Lücken wieder ganz geschlossen haben.

Wird das Erwähnte Alles beachtet, so kann man jeder schiefen Stellung vorbeugen, die Zahnreihe wird nicht allein einen schönen Anblick gewähren, sondern es wird auch ein wichtiger Grund zur Karies fehlen.

II. Das Geraderichten der Zähne.

1) Indikation.

Das Richten betrifft 1) unregelmässig stehende Zähne. In manchen Fällen ist die Abweichung des neu erscheinenden Zah-

nes so gross, dass das Ausziehen der hindernden Milchzähne nicht genügend ist, jenen die richtige Stellung zu verschaffen. In anderen Fällen ist der richtige Zeitpunkt der Vorbeugung versäumt worden, die neuen Zähne sind schon sehr weit entwickelt, und sitzen desshalb ziemlich fest in den Alveolen, die bereits wenig nachgebend geworden sind. Eine freiwillige Geradestellung ist dann nicht zu erwarten. — Es ist sehr wohl zu beachten, dass ein Zahn, auch wenn hinreichender Raum vorhanden ist, nicht immer seine Stelle ändert, sondern unverrückt stehen bleibt, während vielleicht der auf der anderen Seite des freien Platzes stehende, welcher seine Stellung nicht verändern sollte, weil er weit länger ausgebildet ist, jenen allmählig etwas ausfüllt. Es muss desshalb der Arzt den Zahnkranken längere Zeit beaufsichtigen, und der Heilkraft der Natur nicht zu viel vertrauen. — 2) Der Arzt hat übrigens nicht allein unregelmässig stehende Zähne zu richten, sondern auch solche, die ganz regelmässig stehen, und zwar in den Fällen, wenn für andere Raum geschafft werden soll, und man der Schönheit des Mundes wegen weder zum Ausziehen noch zum Feilen schreiten darf. So muss z. B. öfters ein Vorderzahn mehr nach hinten gerückt werden. — 3) Das Geraderichten erstreckt sich nicht allein auf die Zähne, sondern auch zuweilen auf den Kiefer, besonders aber auf den Zahnfortsatz, da dieser letztere ganz abhängig vom Geschicke der Wurzeln ist, und auch leicht zum Nachgeben gebracht werden kann. Wenn dieser also eine ungewöhnliche Gestalt hat, zu sehr nach innen oder aussen steht, oder vorne zu schmal ist, so kann auch hier die Kunst viel bewirken.

2) Prognosis.

Um den Erfolg, den die beabsichtigte Operation haben wird, vorher richtig zu beurtheilen, muss man auf mehrere Umstände Rücksicht nehmen. 1) Die Zeit des Richtens. Je früher die Operation unternommen wird, desto sicherer ist das Ziel zu erreichen. Ist der Zahn erst theilweise hervorgebrochen, so ist die Wurzel noch nicht ganz ausgebildet, die Alveole desshalb noch sehr weich und nachgebend, und die Geradestellung wird um so schneller statt finden. Ist die Krone schon völlig hervorgebrochen, aber erst seit kurzer Zeit, so ist der Erfolg ebenfalls ein rascher. Je mehr Zeit aber schon danach verflossen ist, um so härter und

also um so weniger nachgebend wird die Alveole, und die Operation erfordert nicht nur mehr Zeit, sondern auch weit stärkere Anwendung der Mittel; es ist deshalb am besten, dieselbe schon in den Kinderjahren vorzunehmen, doch kann es auch noch vom fünfzehnten bis zwanzigsten Jahre geschehen. Unbedeutende Abweichungen lassen sich auch später noch ändern. — 2) Der Grad des Uebels muss berücksichtigt werden. Am wenigsten Umstände macht die Richtung eines einzelnen Zahnes, und namentlich dann, wenn er sehr nahe dem Rande des Zahnfortsatzes steht, und die äussere Fläche der Krone gerade nach aussen gerichtet ist; wenn beim Schliessen des Mundes der obere Zahn regelmässig über den unteren zu liegen kommt, so dass also das Beissen kein Hinderniss für das Geradestellen ist. Häufig ist auch das Richten eines Zahnes nach der Seite hin mit wenig Umständen verknüpft, besonders wenn es einen Schneidezahn betrifft. — Steht dagegen ein Zahn sehr entfernt vom Rande des Processus, so dauert die Kur viel länger, oder ist wohl gar nicht möglich, so dass es besser ist, man unternimmt nichts, oder schreitet zum Ausziehen, wenn das Aussehen zu sehr leidet. Je mehr bei einem Zahne die äussere Fläche nach der Seite hin steht, und je unregelmässiger die Zähne in einander beissen, um so mühsamer und langwieriger ist die Kur. — In den leichteren Fällen kann die Kur in 8—14 Tagen beendet sein, in anderen Fällen aber dauert es mehrere Wochen, selten mehr als vier. — Ist das ganze Gebiss sehr unregelmässig, so ist es eine Hauptsache, zu überlegen, ob für die Geradestellung hinreichender Raum zu schaffen ist. Unangenehm ist es immer, wenn die Zähne schief in einander beissen. Können sämmtliche Zähne zu gleicher Zeit gerichtet werden, so geht natürlich die Kur viel rascher von statten, als wenn es in verschiedenen Zeiten geschehen muss. Man hat zuweilen wohl 6 Monate dazu nöthig. Unregelmässigkeit des Zahnfortsatzes und Kiefers erschwert die Kur. — 3) Bei der Prognosis muss man auch auf den Patienten Rücksicht nehmen. Die Kur ist in manchen Fällen mit Schmerzen verbunden, die längere Zeit anhalten, meistens allerdings nicht bedeutend sind, aber bei einem schwächlichen Kinde doch zuweilen so einwirken können, dass man die Operation aufgeben muss. Auch bei verzogenen Kindern, und wenn die Eltern nachlässig sind, wird die Kur entweder erschwert, oder unmöglich gemacht. Der Arzt muss in solchen Fällen das Kind täglich beaufsichtigen und streng

sein. — In manchen Fällen, wenn nämlich die Kur grosser Vorbereitungen bedarf, und lange dauern wird, sind auch die bei diesen Umständen nicht unbedeutenden und desshalb für Unbemittelte zu grossen Kosten zu berücksichtigen.

3) Die Art des Richtens.

Bei den Zähnen geschieht das Richten in fünffacher Weise, und zwar 1) von aussen nach innen, oder 2) von innen nach aussen, 3) nach der Seite hin, 4) findet zuweilen ein zusammengesetztes Richten statt. Der Zahn kann z. B. zu gleicher Zeit und durch dasselbe Mittel nach innen und der Seite hin gerichtet werden. 5) Die Achsendrehung. Diese findet statt, wenn der Zahn zwar an der richtigen Stelle sich befindet, die eine Seitenfläche aber nach aussen, die andere nach innen gerichtet ist.

4) Vorbereitung.

Man kann nicht immer ohne Weiteres zum Richten der Zähne schreiten, da in manchen Fällen Vorbereitungen nöthig sind. Diese bestehen 1) in der Wahl der Kurart; 2) in Bereitung des hinlänglichen Raumes; 3) in Entfernung schiefer Zähne, die nicht gerichtet werden können; 4) in Verfertigung des etwa nöthigen Instrumentes. — Zunächst also muss die Kurart gewählt werden. Man muss zu diesem Zwecke die nachher genannten Mittel genau kennen, ihre Wirkung, und mit Aufmerksamkeit prüfen, welches von denselben in dem gegebenen Falle mit den wenigsten Beschwerden und dem schnellsten Erfolge anzuwenden sei. Dann muss 2) Raum geschafft werden, wenn Mangel an demselben vorhanden sein sollte, was zuweilen in sehr bedeutendem Grade statt findet. Es kann auf dreifache Weise geschehen, und zwar a) durch Feilen, b) durch Ausziehen, c) durch Seitwärtsrücken der Zähne. — Auf jeden einzelnen Fall kann hier nicht eingegangen werden, das wäre unnöthig. Wenn man das bisher Angeführte genau beachtet, so wird man schon das Richtige treffen, und darum will ich nur Folgendes erwähnen. Man muss wo möglich alle Zähne zu erhalten suchen; das Feilen ist, wenn es angeht, zu vermeiden; ein Milchzahn soll nicht zu früh entfernt werden, und einer der bleibenden Schneidezähne gar nicht, der Augenzahn nur in dringenden Fällen. — Ein hindernder Milch-

zahn, für den bald ein neuer Zahn kommt, muss jedenfalls entfernt werden. Ist die Zeit des Wechselns viel später, und der Mangel an Raum unbedeutend, so kann man sich durch Feilen helfen. Damit nicht an einer Stelle zu viel gefeilt werde, mache man die Operation beim Milchzahne, ausserdem auf beiden Seiten des neuen Zahnes, und an der angränzenden Seite des zunächst stehenden Zahnes. Ist der Mangel an Raum gross, so ziehe man den Milchzahn doch aus. — Kann man durch blosses Seitwärtsrücken Raum erhalten, so wähle man dieses zunächst. Man erinnere sich hier, was ich bei der „Vorbeugung" darüber gesagt habe, namentlich vom Ausziehen des hohlen ersten Mahlzahnes. Die Art des Seitwärtsrückens werde ich nachher beschreiben. Würde diese Operation längere Zeit erfordern, und wäre zu befürchten, dass unterdessen der Schiefstand des zu rückenden Zahnes auf eine nachtheilige Weise zunimmt, so wähle man — wo möglich — jene nicht. — Mangel an Raum beim Richten der Zähne findet übrigens nicht bloss bei gedrängt stehenden Zähnen statt, sondern auch bei weit stehenden. Wenn Zähne, die von einander getrennt, und zugleich schräg nach aussen stehen, die folglich einen ziemlich grossen Bogen bilden, nun nach innen gerückt werden, so wird der Bogen dadurch kleiner, die Zähne kommen jetzt dicht an einander zu stehen, und in manchen Fällen kann selbst noch Raum fehlen. Hier kann es auch nöthig werden, dass auf jeder Seite ein Backenzahn entfernt werde. —

Hat man sich bei gedrängt stehenden Zähnen durch Ausziehen des zweiten Backenzahnes auf einer Seite Raum geschafft, oder wenn auf andere Art an jener Stelle Raum ist, dann muss zuerst der erste nach vorne hin stehende Backenzahn nach der Lücke hin gezogen werden, dann der Augenzahn nach der jetzt entstandenen Lücke, hierauf muss der kleine Schneidezahn seitwärts gezogen werden, dann der grosse, wenn es bei ihm auch ein wenig nöthig sein sollte. Nachher kann man in diesem Falle gewöhnlich erst die übrigen Richtungen vornehmen. — Beim Feilen ist es oft nöthig, dass nicht nur an der Stelle, wo schiefe Zähne sich befinden, diese Operation unternommen wird, sondern an allen sechs oder acht vorderen, wenn sie alle dicht stehen, damit alle Zähne ein wenig nach hinten zu rücken können. — Zu den bedeutend schief stehenden Zähnen, die nicht mehr gerichtet werden können, gehören besonders die Eckzähne, nament-

lich im Oberkiefer, seltener ein anderer Zahn. Es bleibt der Beurtheilungskraft des Arztes überlassen, ob er glaubt, dass das Richten möglich sei, oder sich doch der Mühe verlohne. Ich glaube, es ist nicht nöthig, darüber Näheres anzuführen. — Was die Verfertigung der nöthigen Apparate zum Richten betrifft, so werde ich nachher die Beschaffenheit jedes Einzelnen recht deutlich beschreiben, so dass der Arzt die Gestalt desselben genau erkennen kann, doch die *Anfertigung selbst* wird ihm, wenn er sonst mit der Technik unbekannt ist, nicht möglich sein, er wird sich desshalb an einen Goldarbeiter wenden müssen. Sollte in dieser Hinsicht das nachher Angeführte nicht ganz genügen, so verweise ich auf den „zweiten Band meines Handbuches der Zahnheilkunde, Berlin 1848," in welchem die gesammte Technik ausführlich abgehandelt ist.

5) Mittel zum Richten der Zähne.

Die Mittel, welche man anwendet, um den Zähnen eine regelmässige Stellung zu geben, kann man eintheilen a) in solche, *die auf einmal wirken*, b) in solche, *die abwechselnd wirken*, und c) in *solche, die fortwährend wirken*.

a) *Die auf einmal wirkenden Mittel*. Es sind diejenigen, die mit Gewalt und auf einmal einem *einzelnen* Zahne die richtige Stellung geben. Es kann diese Methode nur dann angewendet werden, wenn die unregelmässige Stellung nicht zu bedeutend ist, also dann, wenn der Zahn nur äusserst wenig ausser der Reihe steht, oder sehr wenig seitwärts gebogen ist. Jetzt wendet man überhaupt wohl diese Methode weniger an, als sonst, und ich gebrauche sie gar nicht, da doch leicht Nachtheile entstehen können. Früher haben *Fauchard*, *Bourdet*, *Serre* und Andere jene Weise viel angewandt, doch schon *Bücking* war dagegen. Ich kann diese Methode nur dann empfehlen, wenn man *die Wirkung der fortwährend angewandten Mittel verstärken*, und so *die Kur beschleunigen will*. Es besteht diese Operation in der „absichtlichen Verrenkung" des Zahnes. Die Verbindung der Wurzel mit der Alveole vermittelst des Periosteums wird mehr oder weniger aufgehoben, und das letztere muss von neuem festwachsen. Am sichersten ist der Erfolg zu erwarten, wenn die Wurzel *gleichmässig rund*, und bis zur Spitze hin *ganz gerade* ist. Man kann dieses aber

vorher nicht wissen, denn es ist dieses selbst bei den sechs vorderen Zähnen des Oberkiefers häufig nicht der Fall. Ist die Wurzel nun an den Seiten flach, so kann besonders die Seitenwendung mit keinem guten Erfolge gemacht werden, denn es würde die Wurzelhaut und auch die Alveole mit gequetscht werden, wodurch eine leicht nachtheilige Entzündung entstehen könnte. Ist die Spitze der Wurzel nach irgend einer Richtung hin gebogen, gewöhnlich nach hinten oder innen, so ist die Seitenwendung noch schwieriger, die Spitze der Wurzel könnte abbrechen. Das blosse Richten nach innen oder aussen ist häufiger anzuwenden, weil in diesem Falle die Gestalt der Wurzel weniger Einfluss hat. Der Druck wird nur an einer Seite der Alveole ausgeübt, und gewöhnlich ist dieses diejenige, die sehr nachgiebig ist, also die dünne äussere Wand. Man verrichtet nämlich am leichtesten und am meisten diese Operation nur bei den Schneidezähnen, welche nach innen gewachsen sind; deshalb braucht der Druck nach aussen keine Kraft. — Bei bleibenden Zähnen, deren Wurzel erst zum Theile gebildet ist, darf man keine zu starke plötzliche Verrenkung vornehmen, da dieses in manchen Fällen, die man aber vorher nicht weiss, der weiteren Ausbildung des Zahnes nachtheilig werden kann.

Die schädlichen Folgen, welche eine zu starke Anwendung dieser Methode haben kann, bestehen in Folgendem: 1) die Spitze der Wurzel kann abbrechen. 2) Der Zahn kann ganz ausgezogen werden, was besonders nachtheilig ist, wenn die Wurzel erst zum Theile ausgebildet war, weil dann höchst wahrscheinlich das Wiedereinsetzen des Zahnes keinen Nutzen haben würde. 3) Der Zahn wächst in seiner neuen Stellung nicht recht fest an, es bleibt ein chronisches Losesein, und die Folgen davon: Eiterung der Zahnhaut, Herausschieben aus der Alveole, also ein Längerwerden, ferner Ausziehen des Zahnes. 4) In manchen Fällen wird durch eine plötzliche Geradestellung zwar der nächste Zweck erreicht, der Zahn wird fest, aber allmählig geht die innere Zahnhaut in Verjauchung über, und die Krone wird dadurch dunkel, meistens dunkelgelb oder blauschwarz, während die anderen Zähne ganz weiss sind. In anderen Fällen kann die Wurzel kariös werden, und man muss die Entfernung des Zahnes bewirken.

Die Instrumente, welche man bei der plötzlich zu bewirkenden Geradestellung anwendet, sind besonders die gerade Zange, der Pelikan von Burdet, der Ueberwurf, und *Cric Foucou*. — Die

gerade Zange kann sowohl bei der Achseldrehung als auch beim Richten nach aussen und innen angewendet werden. Man gebrauche die Kraft nur allmählig wirkend, und befestige den Zahn, wenn die Stellung genügend geschehen ist, durch eine Ligatur in seiner neuen Lage, widrigenfalls der Zahn in seine alte Stellung zurückkehren, oder lose bleiben kann. Der Pelikan von Burdet hat anstatt des konvexen Rades einen konkaven Stützpunkt. Der Ueberwurf oder der gewöhnliche Pelikan kann ebenfalls gebraucht werden, man muss nur eine hinreichende Unterlage unter dem Stützpunkte anbringen. Durch Drehen des Handgriffes wird das allmählige Heranziehen des Zahnes bewirkt. Das Instrument von Foucou wird sich nicht leicht vorräthig bei einem Instrumentenmacher finden, man kann es auch entbehren. In den letzt genannten Fällen muss zum Schlusse der Kur ebenfalls eine Ligatur angelegt werden. Pharmazeutische Mittel noch anzuwenden, wird wohl höchst selten nöthig sein, und wird dieses der Arzt wohl sehr leicht beurtheilen können, indem er auf die etwa vorhandene Entzündung oder den Skorbut des Zahnfleisches Rücksicht nimmt.

b) Die abwechselnd wirkenden Mittel. Es sind dieses diejenigen, welche durch einen Druck mit dem Finger, oder mit den Zähnen des Patienten oder einem Löffelgriffe hervorgebracht werden, ausserdem auch noch die oben erwähnten Instrumente, wenn man mit ihnen die Kur nicht auf einmal machen will. — In leichten Fällen, wenn nämlich der Zahn nur zum Theile hervorgebrochen, oder wenn die Unregelmässigkeit nur unbedeutend ist, kann man ohne operative Hülfe fertig werden. Das Kind selbst muss recht oft, das heisst, wo möglich jede Minute, mit dem Finger den Zahn nach der Stelle hindrücken, in welche derselbe kommen soll. Da man aber auf dasselbe allein sich nicht hinreichend verlassen kann, so müssen die Aeltern oder Erzieher eine beständige Aufsicht übernehmen, darauf achten, ob der Druck, so oft als es befohlen ist, ausgeübt wird, und dieses Geschäft auch selbst häufig des Tages übernehmen, und dabei möglichst kräftig drücken. Der Druck kann nach allen Richtungen ausgeübt werden.

Der Druck mit den Zähnen ist besonders dann zu empfehlen, wenn ein oder mehrere Schneidezähne des Oberkiefers nach innen gewachsen sind, aber nur in einem solchen Grade, dass das Kind mit einiger Mühe die Unterzähne noch, wenn auch

nur sehr wenig, hinter den Gipfel des oberen schiefen Zahnes bringen kann. Ein Kind kann überhaupt den Unterkiefer mehr vorwärts und einwärts schieben, als ein Erwachsener, weil in den jungen Jahren die Gelenkhöhle des Schläfebeines für den Gelenkkopf des Unterkiefers mehr flach ist, und die Bänder nachgiebiger. Können nun die unteren Zähne hinter den oberen schiefen ein klein wenig gebracht werden, vielleicht nachdem vorher einige Tage erst der Druck mit dem Finger ausgeübt wurde, so muss das Kind jenen Druck mit den Zähnen beständig ausüben; die Geradestellung erfolgt dann leicht. — Da in diesen Fällen der obere Zahn so weit schon hervorgebrochen ist, dass beim Essen der untere ihn nothwendiger Weise zurückdrängen muss, und dadurch dem Vorwärtsrichten entgegengewirkt würde, so darf das Kind einige Zeit lang, etwa 8—14 Tage, gar nichts Hartes essen, selbst die Semmel müssen eingeweicht im Kaffee genossen werden. — Ein Instrument, ähnlich einem Löffelgriffe, kann man auch anwenden. Das obere Ende legt man an die innere Fläche des oberen schiefen Zahnes. Der breitere Stützpunkt muss auf der äusseren Fläche der unteren Zähne sein. (Man sehe weiter unten.)

c) Die fortwährend wirkenden Mittel. 1) Ein allgemein brauchbares Mittel, das in allen Fällen bei jeder Art von Richtung angewendet werden kann, ist die Ligatur. 2) Für jede besondere Richtung hat man auch noch besondere Mittel, und zum Theile in grosser Zahl. Ich habe mich durch alle die Mittel, die in Deutschland, Frankreich, England und Nordamerika angewendet werden, mit vieler Mühe hindurchstudirt, aber gefunden, dass sehr viele nur angegeben werden, weil der Erfinder gerne etwas erfunden haben will, denn man sieht das Unpraktische auf den ersten Blick. Trotz der Empfehlung der Brauchbarkeit ist das Mittel von dem Erfinder gewiss selbst gar nicht versucht worden. Ich werde dieselben natürlich nicht beschreiben. Andere Methoden bestehen nur in geringen Aenderungen. Das Wissenswerthe ist Folgendes. — Man kann die Mittel nach der Richtung, in der sie wirken, eintheilen a) Mittel zum Seitwärtsrücken. Hieher gehören 1) Keile von Holz, 2) Gummiplättchen, 3) Kappen mit Ligatur, 4) Klammern mit Ligatur. — b) Die Achsendrehung. Sie wird bewirkt 1) durch das Hütchen mit Stange von mir und Delabarre 2) durch einen Ring mit Oesen und Ligatur, von mir angewandt,

3) durch eine Doppelspange, ebenfalls von mir angewandt, 4) ferner durch eine Kappe mit zwei geneigten Platten. c) Das Auswärtsrücken kann man bewirken 1) durch die äussere Klammer-Spange; von mir angewandt; 2) durch die blosse äussere Spange (ältere Methode); 3) durch die geneigte Platte von Hunter und Harris; 4) durch die geneigte Platte von Catalan und Delabarre; 5) durch die geneigte Platte von Schange; 6) durch die Flusspferdkappe mit Gaumenplatte von Robinson. — d) Das Einwärtsrücken kann man bewirken 1) durch die von mir angewandte äussere Klammer-Spange mit Holzkeilen, 2) durch Klammern und Spange mit Bandage, von mir angewandt, 3) durch Klammern mit einem Federharzstreifen von Lachaise; 4) durch Gaumenplatte mit Spiralfeder von Brewster und Saunders. 5) Klammern mit Oesen und Ligatur; von mir. 6) Klammern mit innerer Spange und Gaumenplatte von Schange. 7) Klammern mit äusserer Spange und Schrauben von Schange. — e) Das zusammengesetzte Richten. Aus der Beschreibung der genannten Apparate wird man sehen, dass man bei mehreren derselben eine solche Einrichtung treffen kann, dass man an einem und demselben die verschiedenartigsten Richtungen vornehmen kann. Es ist dieses namentlich bei meiner äusseren Klammer-Spange der Fall. Hieher gehört auch die Klammer mit innerer Oese. — f) Die Erweiterung des Kieferbogens wird bewirkt 1) durch meine Ausdehnungsmaschine, 2) durch eine bewegliche Gaumenplatte mit Spiralfeder von Robinson. g) Die Hervorragung des Kinnes durch Fox' Bandage. — Das Offenhalten des Mundes wird durch einen Sperrkegel bewirkt, der über den Backenzähnen auf verschiedene Art angebracht werden kann.

Beschreibung der Mittel zum Richten.

Es sind also etwa 28 Mittel zum Richten zu beschreiben. In den meisten Fällen kommt man mit sehr wenigen aus, doch ist es nützlich, die verschiedenen Methoden zu kennen.

1) Das Offenhalten des Mundes. Es ist sehr häufig und bei verschiedenen Methoden des Richtens nöthig, und ich will desshalb davon zuerst sprechen. Man macht von Elfenbein, Wallross oder Flusspferd zwei Platten, welche mindestens die Dicke einer Linie haben und die über den ersten Mahlzahn auf

jeder Seite zu liegen kommen, so dass beim Schliessen des Mundes die Vorderzähne so weit von einander stehen, dass die unteren nicht vor den oberen sich befinden, und die letzteren desshalb nicht nach einwärts gedrückt werden können. Die Breite muss derjenigen des Mahlzahnes gleich sein, und die Stücke so gearbeitet, dass beim Beissen möglichst mit ihnen gekaut werden kann. Sind die zweiten Mahlzähne schon vorhanden, so ist es zuweilen gut, das Stück noch länger nach hinten hin zu machen. Ich wende mit grossem Vortheile auch zuweilen Gutta-Percha an, da es durch Wärme sehr leicht zu formen ist, dem Gipfel der Kronen leicht sehr genau angepasst werden kann, und darum für ein leichtes Kauen von besonderem Nutzen ist. Die Befestigung der Stücke kann auf verschiedene Art geschehen.

1) Auf einer Klammer, eine Methode, die ich gewöhnlich anwende. Man macht um die letzten Mahlzähne, nach einem Gypsmodelle, eine breite Klammer, welche sehr genau anschliesst. Von der äusseren Spange nach der inneren hin wird über den Mahlzahn hinweg, da wo sich zwei Zähne berühren, eine Linie breite genau anliegende Platte gemacht, und an jeder Seite angelöthet. Oben auf die Platte kann man nun noch ein Querplättchen löthen, welches nach vorne hin halb auf dem vorne stehenden Zahne ruht, nach hinten hin halb auf dem nach hinten stehenden Zahne. — Oben nun auf der horizontalen Fläche der oben beschriebenen Klammer wird das Stück Elfenbein vermittelst eines Stiftes befestigt, oder Gutta-Percha angebunden. —

2) Die Befestigung geschieht auf einer Kappe. Man macht ein Gypsmodell und dann zwei Metallmodelle (S. Handbuch der Zahnheilkunde von Linderer, zweiter Theil), nimmt eine dünne Goldplatte, schneidet sie so zu, dass sie ungefähr zwei Mahlzähne oben, aussen, innen und auch hinten genau bedecken kann, und stampft sie zwischen den Metallmodellen so, dass daraus eine festanliegende Kappe wird. Oben auf derselben wird vermittelst eines Stiftes die Elfenbeinplatte angenietet. Bloss um einen Sperrkegel anzubringen, ist diese Methode zu umständlich, doch werden, wie man später sehen wird, auch Kappen gebraucht, desshalb habe ich gleich hier die Verfertigungsart beschrieben.

3) Die Befestigung geschieht an der äusseren Spange durch eine Seitenplatte. Wenn man eine flache Spange anwendet, welche aussen um die ganzen Vorderzähne bis nach den Mahlzähnen hin dringt, so löthet man an ihr auf jeder Seite in der

15 *

Gegend der Mitte des ersten Mahlzahnes ein Plättchen an, welches mindestens die Breite einer Linie hat, senkrecht abwärts dringt, und so weit über den Mahlzahn hinaus, als die Dicke des Elfenbeinstückes beträgt. Goldplatte und Elfenbein werden dann durch Stifte aneinander genietet (Fox). — Zum Offenhalten des Mundes wendet man ferner auch ein Gitter an (nach Delabarre), welches über zwei Mahlzähne zu liegen kommt. Es kann dieses aber mit Vortheil nur in Fällen angewendet werden, in welchen der Mund nur sehr wenig offen gehalten zu werden braucht. Die von mir angeführte Klammer mit darauf gebundenem Gutta-Percha ist besser. — Ausser diesen Methoden sind besondere Vorrichtungen noch bei verschiedenen Richtungsmaschinen, welche den Mund zugleich offen erhalten, namentlich die geneigten Platten. Man hat auch Kappen von Elfenbein.

2) Die Ligatur. Ich spreche hier nur von der einfachen Ligatur, die also angewandt wird ohne Mithilfe anderer Mittel. Man braucht dazu gewöhnlich feste weisse Fäden von Seide oder Hanf, welche vier bis sechsmal zusammengelegt werden, so dass sie bei kräftigem Ziehen nicht reissen. Man bestreicht sie dann mit Wachs. Die Länge muss so sein, dass die Enden sehr leicht gehandhabt werden können. —

Ligaturhacken. Würde man die Ligatur ganz allein anwenden, so würde der Faden wegen der Gestalt der Krone unter das Zahnfleisch rutschen, und hier sehr leicht eine solche Entzündung erregen, dass man wegen der daraus entstehenden Schmerzen die Kur aufheben müsste. Es ist deshalb nöthig, die von C. J. Linderer empfohlenen Häckchen anzuwenden. Ueber einen Schneidezahn macht man es folgendermassen. Man nimmt ein dünnes Goldplättchen, höchstens eine Linie breit, und so lang, dass es fast vom Zahnfleische an bis zum Gipfel dringt, über ihn hinweg geht, und nach abwärts dringend die innere Kronenfläche bis zur Hälfte trifft. Dieses Plättchen muss als ein genau anliegendes Häckchen gebogen werden. Höchstens eine Linie vom äusseren Ende entfernt muss ein Loch durchgebohrt werden. Ueber den Augenzahn muss man seiner Spitze wegen ein Häckchen machen, welches zwei Schenkel hat, die nach innen dringen, und die Spitze des Zahnes zwischen sich haben. Bei den Backenzähnen kann man es ähnlich machen. Alle haben aussen ein Loch. Ueber jeden Zahn braucht kein

Hätkchen zu liegen. Es muss ein jedes erst dann auf den Faden gezogen werden, wenn die Reihe des Bindens an den Zahn kommt, über dem es liegen soll. Anstatt des Loches kann man auch das Ende nach aussen hin so umbiegen, dass dadurch eine kleine Röhre hier entsteht, durch welche der Faden gezogen wird. Es ist aber gut, die Ritze der Röhre zuzulöthen. —

Indikation. Die Ligatur kann bei Schiefstand jeder Art angewendet werden, nur muss das Uebel nicht bedeutend, und die nöthigen Zähne zum Stützpunkte vorhanden sein. Ausserdem ist die Ligatur meistens nur bei dem Richten eines einzelnen Zahnes anzuwenden. — Der Stützpunkt muss immer so beschaffen sein, dass er weit mehr Widerstand leistet, als der zu richtende Zahn, damit nicht etwa die ihn bildenden Zähne aus ihrer Lage kommen. Die Kenntniss der Beschaffenheit der Wurzeln ist hier sehr nöthig. Als Stützpunkt müssen meistens mehrere Zähne dienen, nach welcher Richtung hin man einen Zahn auch geradestellen will. — Beim Seitwärtsrücken (nach hinten hin) lege man die Ligatur zuerst an den hinteren Zähnen an. Um einen Augenzahn nach hinten zu rücken, muss der Faden zuerst am Mahlzahne angelegt werden, welcher mit einem doppelten Knoten festgebunden wird, dann der vorhergehende Backenzahn, zuletzt der Augenzahn. Hier wird der Faden sehr kräftig angezogen, damit der Zahn etwas nach der Seite weicht, und der Knoten so fest gemacht, dass er nicht nachgeben kann. Um einen Schneidezahn nach hinten zu rücken, braucht man bloss bei dem zweiten Backenzahne, allenfalls auch nur bei dem ersten, anzufangen. Soll das Seitwärtsrücken nach vorne hin geschehen, so muss man auf der entgegengesetzten Seite des Zahnbogens anfangen, und zwar so weit entfernt, dass man gewiss ist, dass der Stützpunkt nicht nachgebe. Will man zwei Zähne einander nähern, so braucht man oft nur diese beiden zu binden, soll die Annäherung aber gleichmässig sein, so muss man vorher die Widerstandskraft jeder Wurzel schätzen. — Beim Auswärtsrücken, z. B. eines Schneidezahnes, legt man die Ligatur zuerst an einen Mahlzahn an, macht hier den doppelten Knoten, legt dann beide Enden in eines zusammen, führt sie über die äussere Fläche der Kronen weg, bis zum schiefen Zahne, legt sie dann nach innen um seine innere Fläche, dann wieder nach aussen, über die äussere Fläche der Kronen, zieht hier den Faden sehr stark an, und macht an einem Mahlzahne die zweite

Befestigung. — Beim Einwärtsrücken muss man etwas anders verfahren. Man bindet zuerst den Zahn, welcher der dritte vom schiefen ist, und macht den doppelten Knoten, auf gleiche Weise bindet man den zweiten, und dann ebenso den ersten, indem man den Knoten möglichst nach innen anbringt. Hierauf legt man beide Enden zusammen, und führt so den doppelten Faden über die äussere Fläche des zu richtenden Zahnes, dann bindet man, indem man den Faden sehr stark anzieht, den Seitenzahn auf der anderen Seite, und hierauf diesen mit den zwei darauf folgenden zusammen. — Bei der Achsendrehung nehme man zwei Ligaturen, welche beide zuerst am schiefen Zahne angelegt werden. Die erste Ligatur knüpfe man an der äusseren Kronenfläche nahe dem nach aussen gerichteten Rande, und führe sie nach innen, die zweite dagegen knüpfe man an der inneren Fläche nahe dem nach innen gerichteten Rande, führe sie nach aussen, und verfahre dann nach den gegebenen Regeln. — Die Erneuerung der Ligaturen muss sehr häufig vorgenommen werden, nicht allein weil der zu rückende Zahn nachgiebt, sondern weil dieses auch leicht von dem Faden selbst geschieht. — In manchen Fällen ist die Gestalt der Zähne so beschaffen, dass man gar keine Ligatur anlegen kann, namentlich wenn sie zu wenig aus dem Zahnfleische hervorstehen. Man muss dann ein anderes Mittel wählen. — Draht von feinem Dukatengolde wird auch in seltenen Fällen angewandt, anstatt des Fadens, ist aber unnöthig, und meistens weniger gut als Faden.

3) Keile von Holz, zum Seitwärtstreiben der Zähne, werden am besten von Buchsbaum gemacht, da dieses ein hartes Holz ist, das in der Feuchtigkeit aufquillt. Sie müssen fest zwischen die Zähne getrieben werden, und dürfen auf beiden Seiten nicht hervorstehen; zur nöthigen Zeit sind sie durch dickere zu ersetzen. Nach erlangtem Zwecke muss die Oeffnung noch 8 Tage wenigstens durch einen Keil gefüllt bleiben, damit der Zahn nicht in die frühere Stellung zurück kehrt.

4) Gummiplättchen sind zu jenem Zwecke auch angewendet worden, aber nicht sehr zu empfehlen.

5) Kappe mit Ligatur zum Seitwärtstreiben. Auf die erwähnte Art macht man über ein paar Mahlzähne eine goldene Kappe. Vorne bringt man sowohl an der äusseren als inneren Seite durch Löthen eine Goldoese an. In jeder wird ein Faden

befestigt, den man um den zu rückenden Zahn anbindet, indem man ihn stark zurückzieht.

6) Klammer mit Ligatur. Zu gleichem Zwecke. Die Klammer wird auf die erwähnte Art gemacht. Vorne bringt man zwei Oesen an und an ihnen die Ligatur. Die Verfertigung ist weniger umständlich.

7) Hütchen mit Querstange zur Achsendrehung. Man macht über den zu richtenden Schneidezahn eine goldene Kappe. Am äusseren Rande löthet man einen kurzen dicken Goldstift an, bohrt ihn in ein Loch (der Länge nach) und bringt in demselben ein Gewinde an. Nun nimmt man einen Goldstift, biegt das eine Ende in einen rechten Winkel um, und zwar in solcher Länge als jenes Gewinde tief ist. An diesem umgebogenen Stücke bringt man das dazu passende Gewinde an, so dass diese Stange in jenes Hütchen geschroben werden kann. Das zweite und freie Ende der Stange bildet einen Knopf. — Ich mache dieses einfacher und nützlicher, indem ich die gebogene Stange (den Hebel) 1) unmittelbar in das Hütchen löthe und 2) nicht an der Seitenfläche, sondern an der äusseren. — An dem Knopfe des Hebels bringt man dann eine Ligatur an. — Man legt dann das Hütchen über den Zahn, so dass der Hebel nach hinten gerichtet ist, drückt nun diesen so viel als möglich nach dem ersten Mahlzahne hin, wodurch eine Achsenbewegung im Zahne entsteht, und bindet in dieser Stellung den Hebel am Mahlzahne fest. Alle Tage wird diese Operation erneuert und wenn es nöthig ist, die Goldstange etwas gebogen. — Mit Delabarre's Hütchen kann man die Operation wegen der an der Seite angebrachten Gewindestange, die zuletzt hindert, nicht vollenden, dagegen aber mit dem von mir angegebenen Hütchen.

8) Ring mit Oesen und Ligatur zur Achsendrehung. Dieses von mir angewandte Mittel ist oft noch leichter als das von mir angegebene Hütchen. Ich mache einen Ring von einer nicht zu dünnen Goldplatte, eine Linie breit, und in der Nähe des Halses genau anliegend. Da der Gipfel der Krone breiter ist, als der Theil beim Halse und desshalb ein geschlossener Ring nicht angelegt werden könnte, so lasse ich ihn an einer Seite offen und die Enden hinreichend weit von einander abstehen, etwa 1 Linie. Jedes Ende wird durchbohrt. Sowohl auf der äusseren als inneren Fläche werden Oesen angelöthet. Nun bringt

man in jeder derselben einen Ligaturfaden an, den man hier zuerst festknüpft, dann zieht man durch die Löcher der beiden Enden einen 6fach zusammengelegten starken Faden, den man, sobald der Ring am Zahne angelegt ist, sehr fest zusammenschnürt und knüpft, wodurch der Ring ganz fest wird. Nun legt man die Ligaturen auf die bekannte Weise an den hinteren Zähnen an, indem nämlich die äussere Ligatur nach innen geführt wird, und die innere nach aussen.

9) Doppelspange, von mir angewandt zur Achsendrehung. In manchen Fällen, besonders wenn bei mehreren Zähnen die Achsendrehung vorgenommen werden soll, oder wenn man zu gleicher Zeit auf andere Weise unregelmässig stehende Zähne gerade stellen will, ist diese Maschine vorzuziehen. Man macht nach einem Gypsmodelle auf jeder Seite des Kiefers eine Klammer auf die schon angeführte Weise. Aussen verbindet man beide vermittelst Löthen durch eine goldene Spange. Man macht sie von nicht zu dünnem Goldbleche, 1 Linie breit ungefähr, und von solcher Grösse, dass die Spange beim Einbringen der Maschine fest auf den äusseren Rand eines jeden schiefen Zahnes drückt. Hierauf verbindet man innen jene beiden Klammern vermittelst Löthen ebenfalls durch eine Goldspange, die gut an den regelmässigen Zähnen anliegen muss, damit die Zunge nicht belästigt wird. Bei den schiefen Zähnen muss diese innere Spange fest an den inneren Rand jedes Zahnes drücken. Sowohl an der äusseren als inneren Spange bringt man an jeder Stelle, wo ein Rand des schiefstehenden Zahnes berührt wird, 2 Löcher horizontal an, 1 Linie weit von einander abstehend, damit hier Holzkeile durch Binden befestigt werden können, so oft es nöthig ist. — Nun bringt man zuerst ohne Holzkeile die Maschine an, die mit einiger Gewalt über die schiefen Zähne gedrückt werden muss. Die Klammern halten das Ganze in richtiger Lage. Drücken die Spangen nicht mehr ganz fest auf die Ränder der Zähne, so nimmt man die Maschine heraus, befestigt hinreichend dicke Keile von Buchsbaumholz an den nöthigen Stellen durch Fäden, und setzt dann die Maschine wieder ein. Indem man immer dickere Keile wählt, erreicht man seinen Zweck.

10) Kappe mit zwei geneigten Platten zur Achsendrehung. Nach der bei Nro. 13 angeführten Weise macht man eine Kappe, und befestigt darauf zwei geneigte Platten, von denen

die eine nach innen geneigt ist, und blos auf den inneren Rand des Zahnes drückt, die andere nach aussen, blos auf den äusseren Rand des Zahnes drückend. Diese Methode ist etwas umständlich.

11) Aeussere Klammerspange mit Ligatur. Zum Auswärtsrücken von mir angewandt. Auf jeder Seite des Kiefers wird eine Klammer gemacht und beide vermittelst Löthen durch eine äussere Spange verbunden, die einen regelmässigen Bogen machen, also auf der äusseren Fläche der richtig stehenden Zähne genau anliegen, dagegen von den nach innen befindlichen Zähnen entfernt sein muss. Einem jeden dieser Zähne gegenüber werden zwei Löcher angebracht, ein mehrfach zusammen gelegter Faden durchgezogen und um den inneren Zahn geschlungen, der nun durch tägliches festes Anziehen und Binden nach vorne gebracht wird. — Meistens muss ein Sperrkegel über den Klammern angebracht werden, doch thue man es weder zu früh, noch lasse man ihn zu lange sitzen, sondern wende ihn nur in dem Zeitpunkte an, wenn der untere Zahn dicht vor dem oberen beim Schliessen des Mundes zu liegen kommt.

12) Aeussere Spange zum Auswärtsrücken. Man kann auch eine blosse Goldspange anwenden, und sie durch Ligaturen anstatt der Klammern an den Backenzähnen befestigen, doch sitzt das Ganze nicht so gut, und das zu viele tägliche Binden ist unangenehm.

13) Die geneigte Platte. Zuerst von Hunter erwähnt, aber nicht erfunden. Zum Auswärtsrücken der oberen Zähne. Man macht von Metall (von feinem Silber) eine Kappe auf die schon angeführte Weise, welche die vorderen Zähne des Unterkiefers bis zum Ende des ersten Mahlzahnes bedeckt, und überall genau anliegen muss. Oben auf dieser Kappe und gerade einem jeden der nach innen stehenden Zähne gegenüber werden Platten angelöthet, welche von starkem Goldbleche sein müssen, und sich nach oben und innen hin neigen, so dass beim Schliessen des Mundes jeder nach einwärts stehende Zahn auf die äussere Fläche dieser Platte trifft, und von ihr nach vorne gebogen wird. Um den Druck fortwährend wirken zu lassen, legt man ein Tuch unter der unteren Kinnlade an, und bindet es fest auf dem Scheitel zusammen. Die Platten müssen von Zeit zu Zeit so gebogen werden, das sie stets einen kräftigen Druck ausüben. — Harris lässt oben über den Schneidezähnen die Kappe offen,

und macht die geneigte Platte so, dass sie einen Winkel bildet. Das Ende der zwei Schenkel wird an den oberen, äusseren und inneren Rand der Kappe angelöthet, das Ende des Winkels der Platte ist nach oben und innen geneigt.

14) Geneigte Platte von Catalan. Sie ist nach dem oben erwähnten Prinzipe gemacht, und zum Auswärtsrücken der 4 oberen Schneidezähne auf folgende Weise. Man macht eine breite äussere Spange, die am Unterkiefer von einem Backenzahne der einen Seite zum Mahlzahne der anderen dringt. An dieser Stelle löthet man eine breite starke Goldplatte an, die erst ein wenig aufsteigt, und dann horizontal nach innen gebogen sein muss, so dass sie hier über dem Zahne liegt, und die Kiefer mit von einander hält. Vorne, den einwärts gerichteten Zähnen gegenüber, macht man vier geneigte Platten, und jede auf folgende Weise. Man nimmt ein starkes Goldblech, so breit als der zu rückende Zahn, löthet es an die Spange so, dass es zuerst aufwärts dringt, dann sich aufwärts nach innen neigt und zwar so weit, dass der obere Zahn beim Schliessen des Mundes darauf trifft, hierauf biegt man die Platte wieder abwärts, bis dass die auf die innere Fläche der Krone des unteren Schneidezahnes trifft. Hierdurch wird ein Stützpunkt hervorgebracht, der bewirkt, dass beim Zubeissen die Spange nicht abwärts gedrückt werden kann. Diese Maschine sitzt nicht so fest, als die vorige.

15) Geneigte Platte von Schange. Zum Auswärtsrücken der oberen und unteren Zähne. Es kommt dieser Fall selten vor. Ueber jeder Seite der unteren Mahlzähne wird eine Klammer gemacht auf die beschriebene Weise, und beide durch eine äussere und innere Spange, zu denen man runden Golddraht nimmt, verbunden. Der Draht muss etwas tief liegen und vom Zahnfleische abstehen. An der inneren Spange nun werden die geneigten Platten angelöthet. Beim Schliessen des Mundes drückt das obere Ende den oberen Zahn nach aussen, das untere Ende aber durch den hier gleichzeitig wirkenden Druck auch die unteren Zähne nach aussen. Dieses letztere kann noch durch eine um die unteren Zähne gelegte Ligatur verstärkt werden, welche an der äusseren Spange befestigt wird.

16) Kappe und Gaumenplatte von Flusspferd. Man macht nach einem Gypsmodelle über die Backenzähne und den Gaumen weg ein Gestell von Flusspferd. Vorne bei den Schneidezähnen ist der etwas dicke Rand des künstlichen Gaumens von

jenem etwas entfernt, damit man hier jedem einwärts stehenden Zahne gegenüber einen Goldstift einschrauben kann, dessen Ende flach ist, und schräg abwärts gebogen, damit es gegen den unregelmässigen Zahn drücken kann. Innerhalb der Kappen befinden sich breite Goldklammern, welche die Mahlzähne umschliessen, und das Gestell fest halten. Es ist diese Methode zu umständlich. Anstatt der Golddrähte ist auch festes Holz genommen worden, doch dann muss man öfters längere Stifte in die Gaumenplatte stecken.

17) Aeussere Klammerspange mit Keilen zum Einwärtsrücken, von mir angewandt. — An die zwei Klammern löthet man eine äussere Spange auf solche Weise an, dass sie nur mit einiger Kraft über die auswärtsstehenden Zähne gedrückt werden kann. Jedem derselben gegenüber macht man in die Spange zwei Löcher, damit man, wenn die Zähne etwas nachgegeben haben, hier Keile von Holz oder auch Gummi anbinden kann, welche von Neuem einen starken Druck ausüben. — Andere haben später eine ähnliche Methode angegeben, nur statt der Klammern Kappen gemacht, und innen noch eine breite Platte von Gold angelegt, welche ringsum das Zahnfleisch bedeckte. Es ist dieses ganz überflüssig. —

18) Klammern mit äusserer Spange und Bandagen. Ich habe früher die Maschine auch so gemacht, dass die Spange nicht angelöthet war, sondern mit den Klammern durch Fäden verbunden wurde, und zwar vermittelst Knöpfchen, die an jedem Ende der Spange, und an jedem äusseren Ende der Klammer angebracht waren. Durch festes Zusammenziehen des Fadens wurde der Druck ausgeübt. Um etwaiges Rutschen der Spange nach dem Zahnfleische hin zu vermeiden, löthe ich an derselben von dünnem Goldbleche noch kleine Häckchen an, welche über den Gipfel des zu richtenden Zahnes zu liegen kommen. Bei sehr auswärtsstehenden Zähnen ist diese zweite Methode vielleicht noch vorzuziehen.

19) Klammern mit Federharzstreifen. Aehnlich meiner Methode Nro. 18. Nur nimmt Lachaise anstatt der goldenen Spange einen Federharzstreifen. Beide Klammern sind noch durch eine schmale Querplatte verbunden, welche quer über den Gaumen weggeht, und genau an demselben anschliessen muss. Die Wirkung ist nicht so kräftig.

20) Gaumenplatte mit Spiralfeder, von Brewster

und von Saunders angewandt zum Einwärtsrücken eines einzelnen Zahnes. Man macht eine Gaumenplatte von Gold, die von vorne bis etwa zum zweiten Backenzahne geht. Der vordere Rand steht vom schief stehenden Zahne entfernt. Am hinteren Ende der Platte ist ein nach vorne gebogener Goldstift angelöthet, an dem das hintere Ende einer Spiralfeder befestigt wird. Am vorderen Ende bringt man einen Ligaturfaden an, dessen beide Enden man um den nach aussen stehenden Zahn schlingt und hier fest zusammenbindet. Hat der Zahn nachgegeben, so soll man die Feder um einige Ringe verkürzen und von Neuem binden. Diese Methode ist mühsamer und unbequemer als meine.

21) Klammern mit Ligatur zum Einwärtsrücken eines einzelnen Zahnes, von mir angewandt. Steht ein einzelner Schneidezahn nach aussen, so bringt man zwei Klammern über den Mahlzähnen an, von denen jede an der inneren Platte und zwar mehr oder weniger vorne eine Oese hat. In jeder wird ein Ligaturfaden befestigt und auf diese Weise von beiden Seiten her der äussere Zahn nach innen gezogen. Es geschah dieses in einem Falle, bei dem die Patientin wünschte, dass aussen keine Goldplatte zu sehen sein sollte.

22) Klammern mit innerer Spange und Gaumenplatte zum Einwärtsrücken, von Schange. An zwei Klammern wird zuerst in der Gegend der Backenzähne eine halbmondförmige Gaumenplatte angelöthet, die sehr genau am Gaumen liegen muss, und die Verbindung beider Klammern bewirkt. Dann wird in derselben Gegend noch eine innere runde Spange angelöthet, die weiter nach aussen dringt, als die Gaumenplatte, aber doch noch von der inneren Fläche der auswärtsstehenden Zähne hinreichend weit getrennt sein muss, damit die Zähne zurückgezogen werden können. An der inneren Spange befestigt man die nöthigen Fäden, schlingt sie um die nach aussen stehenden Zähne, und zieht diese so allmählig nach innen. Die Gaumenplatte soll dem ganzen Gestelle mehr Festigkeit geben. Beim Binden soll man die Fäden auch über die Gipfel der Zähne führen, damit die Ligatur nicht unter's Zahnfleisch rutscht. Es ist diese Methode sehr umständlich, und ich schlage desshalb die von mir schon erwähnten Häckchen vor.

23) Klammern mit äusserer Spange und Schrauben von Schange, zum Einwärtsrücken der Zähne. An die Klammern wird eine äussere dicke Spange gelöthet. Den nach aussen

stehenden Zähnen gegenüber bringt man durch die Spangen hindurch Schrauben an, vermittelst deren man die Zähne nach und nach einwärts drängt. — Es ist dieses zu umständlich.

24) Zusammengesetzte äussere Klammerspange, mit Keilen und Bandagen, für das zusammengesetzte Richten nach aussen, innen und der Seite, von mir angewandt. Sind die Zähne eines Kiefers in den genannten Richtungen unregelmässig gestellt, so wende ich ebenfalls meine äussere Klammerspange an, die ich so einrichte, dass sie aussen auf den nach aussen gerichteten Zähnen fest aufliegt, hier werden die Löcher zum späteren Anbinden der Keile von Holz oder Gummi gemacht. Den nach einwärts gerichteten Zähnen gegenüber werden auch Löcher angebracht, Fäden hindurchgesteckt und die Zähne hervorgezogen. Soll ein Zahn seitwärts gezogen werden, so bringt man einen halben bis ganzen Zoll von ihm entfernt ein Loch an, bringt durch dasselbe und um den Zahn eine Ligatur, und zieht ihn so allmählig nach der Seite. Man kann dabei natürlich noch andere Mittel zu Hülfe nehmen, namentlich Holzkeile zwischen die Zähne stecken, wie ich schon anführte.

25) Klammer mit innerer Oese und Ligatur zum Richten nach innen und der Seite bei einem einzelnen Zahne. Steht ein Schneidezahn nach aussen und vorne hin, so legt man die Klammer über die Mahlzähne derselben Seite; steht aber der Zahn nach aussen und hinten, soll er also nach vorne und nach innen gezogen werden, so bringt man die Klammer an den Mahlzähnen der entgegengesetzten Seite an, und zieht den Zahn durch die Ligatur an seine Stelle.

26) Ausdehnungsmaschine des Oberkiefers, von J. Linderer, bei der Behandlung des Hasenmundes, von mir angewandt. Den Hasenmund habe ich früher beschrieben. Die zwei mittleren Schneidezähne stehen auffallend hervor, es findet ein bedeutendes Gedrängtstehen statt, der gewöhnliche Winkel am Augenzahne fehlt, so dass der Kiefer von den mittleren Zähnen an gleich nach hinten dringt. Die Gaumenwölbung wird dadurch sehr eng. Wollte man die Zähne ohne Weiteres richten, so müsse man, um Raum zu schaffen, ein paar Backenzähne ausziehen, also einen Verlust an Zähnen erleiden, und würde ausserdem doch den Mund nicht hinreichend schön herstellen. Daher muss man den Kieferbogen und Gaumen an der betreffenden Stelle zu erweitern suchen, wodurch man eine möglichst regelmässige

Gestalt des Zahnbogens, und durch die Erweiterung desselben auch hinreichenden Raum erhält, also den Verlust von zwei Zähnen vermeiden kann. Je jünger der Patient ist, um so vollständiger wird man zu seinem Zwecke gelangen, daher versäume man die rechte Zeit nicht. Die Kur ist immer mühsam. Die eben von mir genannte Maschine ist besser als die früher in meinem Handbuche von mir angegebene, ebenso auch der folgenden vorzuziehen, die überhaupt gar nicht für diesen Fall zu passen scheint. Eine andere Methode ist mir nicht bekannt geworden, so dass also meine Maschine wahrscheinlich die einzige ist, die man gegen jene Unregelmässigkeit besitzt. — Nach einem Gypsmodelle verfertige man auf jeder Seite des Kiefers eine Klammer, welche drei oder auch vier Zähne umfasst, je nachdem der zweite Mahlzahn schon hervorgebrochen ist, oder nicht. Nun stampfe man vermittelst zweier Metallformen eine Gaumenplatte von Gold, welche vom ersten Mahlzahne anfangen muss, und bis vor an die mittleren Schneidezähne dringt, von welchen sie zwei Linien breit noch entfernt sein muss. Die Gaumenplatte muss nicht nur den genannten Theil des Gaumens genau bedecken, sondern auch das ganze Zahnfleisch bis zum Anfange der Zähne, ausgenommen bei den mittleren Zähnen. Der hintere Rand ist an seinem erhabenen Theile konkav ausgeschnitten. — Gegenüber denjenigen Stellen des Kiefers, welche man auswärts drücken will, das heisst also auf jeder Seite, vorzüglich der Gegend des Augenzahnes, bringt man ungefähr so hoch als der Zahnfortsatz ist, verschiedene Löcher an, damit man hier vermittelst Fäden dünne Plättchen von Federharz anbinden kann, welche den Druck auf das Zahnfleisch und den Processus hervorbringen sollen. — Die Plättchen müssen stets eine solche Dicke haben, dass die Maschine fest angelegt werden kann, an den nöthigen Stellen aber doch ein kräftiger Druck ausgeübt wird, der aber auch nicht zu stark sein darf, damit keine Entzündung erzeugt wird.

Da es sehr nützlich sein kann, zu gleicher Zeit von aussen her zu wirken, so löthet man an beide Klammern noch eine äussere Goldspange von solcher Beschaffenheit, dass sie fest auf die beiden mittleren Schneidezähne drückt, die nach innen gebracht werden sollen, von den anderen Zähnen aber etwas absteht, da diese nach aussen gezogen werden müssen. Dieses letztere geschieht nun zuerst und zwar durch Fäden, während zu

gleicher Zeit der innere Theil der Maschine auf den Zahnfortsatz nach aussen hin wirkt. Die Plättchen von Federharz müssen, so oft es nöthig ist, geändert und dicker angemacht werden. — Oft sind auch Seitwärtsrichtungen nöthig, die man auch an der äusseren Spange vornehmen kann. — Hat man nun hinlänglichen Raum erhalten, so bringt man mit Hülfe der äusseren Spange und Holzkeilen die beiden mittleren Zähne nach innen. — Man kann auf diese Weise leicht einer grossen Entstellung abhelfen.

27) Instrumente zum Ausdehnen der Winkel der Kinnlade. Robinson hat sowohl für den Ober- als auch Unterkiefer Zeichnungen und auch Beschreibungen geliefert, doch beide sind ganz ungenügend, so dass ich nicht sagen kann, was er eigentlich beabsichtigt. Eine Gaumenplatte geht von den drei ersten Backzähnen quer über zu denen der anderen Seite. In der Mitte von vorne nach hinten ist ein Gelenk, wodurch also zwei bewegliche Theile entstehen. Diese sollen nach aussen gedrückt werden durch 2 Spiralfedern, welche, parallel neben einander liegend, querüber von einer Seite der Platte zur anderen gehen, und in ihrer ganzen Länge an der Wölbung der Platte liegen. — Was man hier unter Winkel der Kinnlade verstehen soll, weiss ich nicht. Aus der Abbildung ist es nicht zu sehen. Die Befestigungsart der Maschine ist gar nicht angegeben, und so weiss ich wirklich nicht, was gemeint ist. Im Unterkiefer ist das Gelenk vorne bei den Schneidezähnen.

28) Fox' Bandage gegen Hervorstehen des Kinnes. Ich habe schon angeführt, dass das Hervorstehen der unteren Zähne nicht nur durch eine falsche Richtung derselben oder des Zahnfortsatzes, sondern auch durch ein Hervorstehen des Kinnes selbst, also — durch ein Vorwärtsstehen der ganzen unteren Kinnlade — hervorgebracht wird. Man hat diesen Zustand eine theilweise freiwillige Luxation genannt. Aus der sonst regelmässigen Stellung der Zähne und des Fortsatzes, sowie aus der Möglichkeit, den Unterkiefer bei etwas eröffnetem Munde so weit nach hinten zu schieben, dass die unteren Zähne hinter den vorderen zu stehen kommen, erkennt man jenen Zustand. — Ein Schiefstand der Zähne kann aber auch Folge des Uebels sein, was man beachten muss. Die Kur muss möglichst zeitig vorgenommen werden. Sie besteht in Folgendem. Man befestigt über dem ersten Milchzahne einen Sperrkeil ein Viertel Zoll dick, hierauf lässt man den Mund schliessen, und legt die genannte

Bandage an. Sie besteht in einer leinenen Kappe, welche über den Kopf zu liegen kommt, und in einem breiten Bande, dessen Mitte vor und unter das Kinn gelegt wird. Jedes Ende ist gespalten. Jeder untere Theil wird unter das Ohr hinweg zur Kappe geführt, jeder obere Theil aber am äusseren Augenwinkel vorbei nach oben. Durch Schnallen geschieht die Befestigung an der Kappe. Die Kinnlade muss so nach innen und oben fest gezogen werden. — Ist ein Einwärtsstehen der oberen Zähne und ein Auswärtsstehen der unteren vorderen Zähne vorhanden, so kann man ein Stück hartes Holz nehmen von der Gestalt eines Löffelgriffes, mit welchem man die Zähne beider Kiefer zu gleicher Zeit rückt. Das obere Ende legt man inwendig unter die oberen Zähne, den darunter befindlichen Theil an die äussere Fläche der unteren vorderen Zähne, und drückt dann das Ende unterhalb des Kinnes nach innen hin. Dieses wiederholt man oft, und so werden zu gleicher Zeit die oberen Zähne nach aussen, die unteren nach innen gedrückt.

Der offene Mund.

Da die Ursache dieses Uebels hauptsächlich darin besteht, dass die Mahlzähne beider Kinnladen einander zu früh treffen, so muss man genau untersuchen, welche Zähne hinderlich sind, und dann dieselben aber zunächst nur im Oberkiefer ausziehen. — Wenn nun die unteren Mahlzähne beim Zumachen des Mundes auf den Kieferrand der ausgezogenen treffen, ohne dass die Oeffnung vorne im Munde sich schliesst, so darf man desshalb doch noch nicht die unteren Mahlzähne auch ausziehen, denn bekanntlich werden nach längerer Zeit die Alveolen der ausgezogenen Zähne ganz resorbirt, und dann wird wahrscheinlich der dadurch entstehende Raum hinlänglich sein. Kennt man die physiologischen Erscheinungen genau, welche nach dem Zahnausziehen im Kiefer vorgehen, so wird man bald beurtheilen, ob noch andere Zähne, und welche dann fortgenommen werden müssen. Bei etwaigem unregelmässigen Stande der vorderen Zähne muss man natürlich die dagegen angeführten Mittel anwenden.

Die Gestalt der vorhandenen Zähne ist öfters der Art, dass sowohl eine Maschine als auch die blosse Ligatur nur sehr schwer angebracht werden kann. Ich habe jetzt erst einen solchen Fall zu behandeln gehabt. Bei einem zehnjährigen Mädchen, welches sich in dem hiesigen ortho-

pädischen Institute des Herrn Sanitätsrathes Dr. Berend zur Behandlung aufhält, war ein kleiner Schneidezahn des Oberkiefers aussen durch das Zahnfleisch hervorgebrochen, und machte mit diesem einen Winkel von 45 Grad. Die ersten Mahlzähne waren nur wenig über dem Zahnfleische erhaben, die Kronen waren am Gipfel schmaler als an ihrer Basis, dann die Seitenflächen, die äusseren und am meisten die inneren, drangen nicht perpendikulär abwärts, sondern machten mit der Gipfelfläche einen sehr stumpfen Winkel. Die Backen- und Augenzähne waren im Wechseln begriffen, also theils lose Milchzähne, theils aber durchgebrochene bleibende. Die breiten Schneidezähne hatten auch eine Gestalt, welche für die Behandlung, nämlich für Anlegung der Ligatur, sehr hinderlich war. Ein solcher Fall macht natürlich weit mehr Mühe, die man sich nicht verdriessen lassen darf. Auch das Kind, und namentlich die Aeltern müssen Geduld haben, weil man sonst nicht zum Ziele kommt. Der erwähnte schiefe Zahn musste eine dreifache Bewegung machen, nach innen, nach hinten und die Achsenbewegung. Trotz dem, dass dieser Fall ein sehr komplizirter war, hatte ich dem Zahne doch in sechs Wochen die richtige Stellung gegeben. — Acht bis vierzehn Tage muss man nach der Richtung den Zahn noch durch künstliche Mittel in seiner Stellung erhalten, denn lässt man die Maschine zu früh fort, so tritt der Zahn leicht wieder, wenn auch nur wenig, in seine frühere Stellung zurück.

Um zu gleicher Zeit die Biegung nach einwärts und nach hinten machen zu können, wendete ich eine innere Spange an, die nach innen hin, und zwar gegenüber dem schiefen Zahne, eine breite Gaumenplatte hatte, durch welche mehrere Löcher so gebohrt waren, dass beim Anlegen der Ligatur die Wirkung nach innen und zugleich nach hinten zu erfolgen musste. Dann wandte ich die schon angegebene äussere Klammerspange an.

Zur Achsendrehung nahm ich die zuerst erwähnte innere Klammerspange mit Gaumenplatte, und löthete auf dem Drahte dem frischen Zahne gegenüber zwei Goldstifte an. Der eine kam h o r i z o n t a l zu liegen, und musste den nach innen gerichteten Rand des schiefen Zahnes berühren, so dass er n i c h t m e h r n a c h i n n e n gedrückt werden konnte. Der z w e i t e Golddraht wurde s e n k r e c h t aufgelöthet. Er bildete einen s p i t z e n W i n k e l, dessen einer Schenkel angelöthet war, der andere aber über die äussere Fläche des schiefen Zahnes nahe dem nach aussen ge-

richteten Rande gebogen wurde. Hier drückte dieser freie Schenkel die Krone nach innen, und es musste also eine Achsenbewegung erfolgen. Durch öfteres Biegen des freien Schenkels wurde der Druck immer von Neuem erzeugt.

Das hier Angeführte wird wohl hinreichend sein, in allen Fällen den Kindern ein richtig gestelltes und schönes Gebiss zu verschaffen.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die Anwendung des rohen geschabten Rindfleisches als eines Hauptarzneimittels für das kindliche Alter von Dr. Julius Beer, praktischem Arzte in Berlin.

Jedermann kennt die Nahrhaftigkeit der Rostbeafs; nicht so allgemein ist das Essen des gehackten oder geschabten noch ganz rohen Beafsteakfleisches im Gebrauch; noch weniger wird es bei Kindern angewendet, namentlich bei ganz jungen Kindern, bei welchen ich durch dasselbe ganz besonders günstige Ergebnisse beobachtet habe. — Namentlich mit entsprechenden Dosen (℥j—ij) Tokaierweines ist das geschabte Rindfleisch das Allerstärkendste für gewisse Rekonvaleszenten. Es soll hiermit nur angedeutet werden, dass ein gehöriger Grad von Tonus in der Muskularis des Darmkanales vorausgesetzt werden müsse, um den Praktiker zur Anwendung dieses fast untrüglichen Mittels zu berechtigen. Die Zeit, in der der Leberthran im Zenith seines Rufes steht, wird, dünkt mir, bald vorüber sein; es ist leicht möglich, dass das rohe geschabte Fleisch den Fischthran verdrängen wird. Die aus dem Darniederliegen des lymphatischen Systemes, der Skrofulosis, entspringenden Krankheiten, können durch die gehörige Assimilation des geschabten Rindfleisches vollständig verhütet, auch wohl geheilt werden. Man hat bisher das Dampfen des Rindfleisches für die vortheilhafteste Zubereitung des in demselben enthaltenen Fibrins, Albumins, Osmazoms und Zomidins, wie der Gallerte, gehalten, eine Darstellungsart, welche im geschlossenen eisernen

Topfe, ähnlich dem Parmianischen, vor sich gehen müsste. Unläugbar steht jedoch das Rohessen der geschabten Muskelfaser vom Rindfleische noch über der letzteren Bereitungsweise. Ich habe das geschabte rohe Rindfleisch bei ganz jungen Kindern, bis zu dem Alter von drei Monaten hinab, anwenden lassen, mehrmals täglich zu einem Quentchen und steigend (bis zu Viertelpfunden bei Erwachsenen), sobald sie eine, durch sonstige Arzneimittel nicht hinwegzuschaffende überwiegende freie Säure in dem Magen zeigten; namentlich neutralisirte das Fleisch bei den Kleinen die schädlichen Wirkungen des hier und da noch bei gewissen Leuten angewendeten Lutschbeutels, der als ein sehr bedeutender Faktor zur Entstehung desjenigen Zustandes anzusehen ist, den man zeither empirischer Weise Magenerweichung nennt. Die physiologische Wirkung des rohen geschabten Rindfleisches ist eine solche, wie es von einem *Remedium tonicum* und *nutriens* im höchsten Grade zu erwarten ist. Der Magen sondert beim Eintritte des Fleisches einen um so reichlicheren und mit einem um so grösseren Gehalte an freier Säure ausgestatteten Magensaft ab, je festeres und je weniger zerkleinertes Fleisch in den ersteren gelangt. — Die therapeutische Wirkung, sowie die Indikationen zur Anwendung dieses Nahrungsmittels, ergeben sich von selbst. Es ist ausserdem bei seiner Anwendung recht bemerkenswerth, dass jüngere Kinder es mit grösserem Appetite als Erwachsene zu sich nehmen, es hält namentlich schwerer, erwachsene weibliche Rekonvaleszenten zu seinem Genusse zu vermögen, indem man hier auf ästhetische Remonstrationen, wie überhaupt bei diesem Mittel auf Vorurtheile, als sei es ein rohes Mittel, stösst, trotzdem hier die Mitanwendung des Salzes, wie des Pfeffers, mitunter zu erlauben ist.

Ueber die bei Kindern beobachteten Fälle von Cholera während der Epidemie im Jahre 1849 in Wien von Dr. Luzinsky, erstem Assistenz-Arzte des St. Annen-Kinderspitales daselbst.

Die Zeit, in welcher wir die epidemische Cholera bei Kindern beobachteten, erstreckte sich vom Anfange August bis in die Mitte

November, bei mannigfach wechselnden atmosphärischen Verhältnissen, welche, weil allgemein, sattsam bekannt sind, als dass ich sie hier wiederholen sollte, wesshalb ich sogleich zur Schilderung der Seuche, wie sie sich bei Kindern äusserte, übergehe.

Die unserer Beobachtung dargebotenen Individuen waren in einem Alter von 10 Monaten bis zu 12 Jahren, meistens kräftig gebaut, gut genährt, sanguinisch, durch keine vorhergehenden Krankheiten erschöpft, nur zwei, die im Spitale von der Cholera ergriffen wurden, litten an hohem Grade an Tuberkulose. Der Anfall trat bei den meisten fast plötzlich ein mitten im besten Wohlbefinden; bei sehr wenigen gingen Zeichen von Unwohlsein vorher, als: Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Magendrücken und einige Diarrhoe. Die Krankheit begann mit häufigerem Abgange von dünnen, gelblichen, grünlichen Stühlen, worauf Erbrechen von wässeriger, flockiger, reiswasserähnlicher Flüssigkeit folgte, welches übrigens seltener als der Durchfall vorkam. Es quälte nun die Patienten starker Durst, schnell sank die Lebensfülle, die Haut wurde kühl, bläulich, war teigig anzufühlen, oft von einem lauen, unheimlichen Schweisse feucht; der Puls häufig beschleunigt, klein, doch selten so schwach, dass man ihn nicht fühlen konnte. Im Gesichte prägte sich das Bild tiefen Leidens aus; es war eingesunken, bläulich, die Augen in ihre Höhlen zurückgezogen, nach oben verdreht, starr, halb geöffnet und matt, von der Nase zum Munde herab gewöhnlich zwei starke, halbbogenförmige Falten, der Hauch kühl, das Athmen oft unregelmässig, kurz, abgebrochen, mit Aechzen und Stöhnen, die Stimme schwach, doch selten so heiser, wie die bekannte *Vox cholerica*, die Zunge blass, welk; in vielen Fällen heftiger Durst, lebhaftes Verlangen nach kaltem Wasser oder Eis, welches die Patienten, gleich Zucker, mit Lust zerbissen; manchmal, wenn die Kranken ganz apathisch dahinlagen, schien auch der Durst zu mangeln. Der Bauch stellte sich in der Regel weich und teigig dar, bei einigen war er auch gespannt, und tönend, nur selten schmerzhaft, Urinsekretion fehlte oft, war jedoch in einigen Fällen sogar reichlich. Die Kleinen lagen gewöhnlich soporös dahin, konnten wohl aufgemuntert werden, wobei sie über Unwohlsein klagten, verfielen jedoch alsobald in ihren schlummersüchtigen Zustand zurück; bei der minderen Zahl beobachteten wir eine Aufgeregtheit, Unruhe, Angst, Herumwälzen im Bette, Delirien und Konvulsionen; letztere einige Male von der fürchterlichsten Art.

Der Verlauf der Krankheit war ein sehr rascher, so dass die Patienten oft in einigen Stunden, höchstens drei bis vier Tagen, der Lebensgefahr entronnen, oder dem Tode verfallen waren. Im ersteren Falle hörte das Erbrechen auf, die Diarrhoe kam seltener; die Stühle, gelblich, grünlich, bräunlich, wurden fäkulenter und gewannen an Konsistenz; der gelbe, oft wasserhelle Urin floss reichlicher, in dem kühlen Körper kehrte die Wärme allmählich wieder; die Haut bedeckte sich gleichförmig mit Schweiss; der Puls nahm an Grösse und Stärke zu; die Kleinen erwachten aus ihrem Sopor; ihre Physiognomie gewann die verlorene Frische, der Athem wurde ruhig, der Durst schwand und es kündigte sich Appetit an. Bei ungünstigem Ausgange dauerte gewöhnlich die Diarrhoe fort, nahm wohl auch an Frequenz etwas zu; die Ausleerungen waren jedoch auch dieses Mal von gelblich-grüner Farbe und hatten selbst einige Konsistenz; das Erbrechen zeigte sich ebenfalls selten, dagegen blieb die Haut hartnäckig kalt, manchmal von partiellem kühlen Schweisse bedeckt, livid, ohne Turgor, der Puls klein, oft kaum zu fühlen; anhaltender Sopor, endlich Konvulsionen verkündeten das nahe, lethale Ende der Krankheit. Die Urinsekretion mangelte auch in diesem Stadium nicht immer, war sogar oft reichlich. Ausser der Endigung der Krankheit in Gesundheit und in den Tod (welcher leider in zwei Drittheilen der davon befallenen Patienten erfolgte, so, dass das Verhältniss der Genesenen zu den Verstorbenen wie 33 zu 67 stand), beobachteten wir einmal den Uebergang der Cholera in das Typhoid. Er betraf einen Knaben, bei dem sich die Cholera zu einer ungemeinen Höhe steigerte. Sie charakterisirte sich in diesem Falle durch einen auffallenden Algor, Livor, sehr kleinen Puls und Sopor, auf mehrere Stimulantia, äusserlich und innerlich angewendet, erfolgte eine heftige Reaktion; die Haut wurde heiss, der Puls erhob sich, ward voll und beschleunigt; der Knabe kam zu sich, verfiel jedoch bald in seine frühere Betäubung zurück, Lippen und Zunge wurden trocken, letztere Anfangs belegt, dann mit Geschwürchen besetzt; die Zähne inkrustirten sich mit einer braunen Schmante, der Bauch war Anfangs weich und empfindlich, später aufgetrieben, es stellte sich nochmals Erbrechen wässeriger, flockiger Flüssigkeit ein, der Stuhl, grün und dünn, wurde fester, dann wieder diarrhoeisch, die Haut blieb immer mehr kühl als warm; der Puls klein, mässig frequent. Zuletzt entwickelte sich Oedem an den Extremitäten, Ekchymosen; es zeigten sich Blutungen aus

Mund und Nabel; über den Körper verbreitete sich eine Purpurröthe, worauf bald der Tod erfolgte (am 16. Tage der Krankheit). Leider wurden wir durch die vorgerückte Fäulniss des Leichnames an der Sektion verhindert.

In der Prognose konnten weder der Mangel des Erbrechens der Stühle, die gallige oder kothige Beschaffenheit derselben, noch eine kopiöse Urinsekretion, Erwärmung des Körpers und Schweisse, ein fühlbarer Puls stets ein günstiges Zeichen abgeben; obwohl eine schnelle Erwärmung des ganzen Körpers, ein allgemeiner Schweiss zu einer besseren Vorhersage berechtigten, dagegen eine obstinat kalte, bläuliche Haut, ein partieller, kühler oder lau, unheimlich anzufühlender Schweiss auf dem atonischen Organe, zu den schlechten Symptomen gehörte. Die grösste Wichtigkeit hatte noch der Puls, dessen Grösse und Stärke über den günstigen Ausgang der Krankheit den meisten Aufschluss gaben. Anhaltender Sopor oder Konvulsionen deuteten immer auf ein nahes lethales Ende. Die meisten von der Cholera befallenen Kinder gehörten armen Familien an, wie sich überhaupt die Seuche in- und extensiv am stärksten entwickelte und am längsten währte in Lokalitäten, die von armen Leuten bevölkert sind, die, in engen Wohnungen zusammengedrängt, in Schmutz und Elend leben. Sie herrschte besonders stark in tiefer liegenden Bezirken an der Donau und dem Alserbache, wo die Wohnungen vermöge ihrer natürlichen Lage und in Folge der im verflossenen Frühjahre erlittenen Ueberschwemmung, feucht gewesen sind, wo das Brunnenwasser schlecht, mit mineralischen und organischen Stoffen verunreinigt ist, wie in Ottokring, wo jeden Sommer Brechdurchfälle endemisch herrschen. Interessant war die Beobachtung, dass die Cholera einzelne Vorstädte und einzelne Ortschaften um Wien nach und nach befiel und in jenen oft erlosch, wenn sie in diesen auftauchte. Auffallend war es, wie sie sich auf einige Häuser fixirt hatte, oder einzelne Familien vorzugsweise befiel. So brach in einem Hause, nach schon erloschen geglaubter Epidemie, die Cholera aus, wo sie dreizehn Personen rasch hinter einander ergriff, und wovon man die Schuld einem frisch gegrabenen Brunnen beimass, der auch sofort auf obrigkeitliche Veranlassung verschüttet wurde. Bei den wenigsten unserer Kranken hatte sich die Cholera spontan entwickelt, in welchem Falle dann eine Magenüberladung oder Verkühlung durch genaues Examiniren herauszubringen war, wodurch Erbrechen oder Diarrhoe hervorgeru-

fen wurde; den meisten Kindern wurde das Uebel von anderen Cholerakranken mitgetheilt. Ich machte öfters die Erfahrung, dass die Cholera in früher gesunde Häuser durch infizirte Individuen eingebracht wurde; hatte sie sich daselbst einmal eingeschlichen, so verbreitete sie sich weiter, befiel mehrere Glieder einer Familie, mehrere Personen in derselben Wohnung, oder suchte die nächst wohnenden Partheien heim; auch hatte ich einige Mal beobachtet: dass die Cholerakranke wartende Personen von dem Uebel ergriffen wurden. Das Erwähnte scheint mir zu erweisen: dass, obwohl die Cholera Anfangs ihren Ursprung in einem Miasma habe, welches sich durch schlechte Luft, schlechte Nahrung, Feuchtigkeit u. s. w. potenzirt, sie unter manchen Verhältnissen bei einer hohen Entwickelung der Krankheit — ein Kontagium entwickeln könne, welches, mehr träger Natur, den Auswurfstoffen des Kranken anhängt und in vieler Hinsicht dem Typhus-Kontagium analog wäre.

Nicht unerwähnt darf ich den wechselnden Krankheitsgenius lassen, welcher der Cholera-Epidemie vorherging. Im Monate Mai herrschten bei uns rein entzündliche katarrhalische Zustände, gegen Ende Juni zeigte sich der gastrische Charakter, im Juli trat der nervöse dazu; im August, wo sich die Cholera offenbarte, kamen Diarrhöen, gastrische und Wechselfieber vor, im September, wo die Seuche ihre Akme erreichte, begleiteten sie Ruhren, Typhen, gastrische Fieber, Mundfäule, Keuchhusten, Scharlach und Blattern; im Oktober machten sich Typhen und die erwähnten Exantheme besonders bemerkbar; im November, wo die Cholera neuerdings aufzutauchen schien, behauptete sich noch immer der gastrisch-nervöse Charakter, welcher gegen Ende desselben Monates rasch dem entzündlichen Platz machte, der im Dezember allmählig in den katarrhösen überging. Die Mortalität unter den Cholerakranken war am stärksten im September.

Die Therapie wurde in dieser Seuche nicht mit mehr Glück begleitet, als in der Epidemie vor achtzehn Jahren, obwohl sich in dieser Frist die Zahl der angerühmten Mittel bedeutend steigerte. Wo die Krankheit langsam zu kommen schien, oder wo wir sie unter leichteren gastrischen Symptomen auftretend glaubten, als da sind: mässiges Erbrechen und Diarrhoe, Magendrücken, Kolik u. s. w., da leisteten die gastrischen, leicht stimulirenden oder sopirenden Arzneien, wie *Rheum*, *rad. Arnicae*, *Colombo*, *Cascarilla*, in einem Aufgusse von *Mentha*, *Melissa*, *Valeriana*,

dann das *Opium*, *Pulv. Doweri* in der Regel gute Dienste. Wo das Uebel rasch verlief, oder wo es sich zur Vollkommenheit herausbildete, da trotzte es einem Heere von Mitteln. Es wurden von uns angewendet: *Ipecacuanha*, *Nux vomica*, *Argent. nitr.* *Veratrin*, *Arnica*, *Sulfur*, *Ammonium*, *Opium*, *Campher*, *Chinin*, Wein, Eis, die Priessnitz'sche Methode, Erwärmungen mit Wärmflaschen, Frottirungen mit Eis, Flanell, Kampfergeist, Ammoniumliniment, Sinapismen, Vesikantien, in einem Falle Blutentziehungen; bei kongestiven Erscheinungen kalte Umschläge und derlei Begiessungen — Alles ohne entschiedenen Nutzen. Von meistem Erfolge schienen noch das kalte Wasser, Eispillen, welche den heftigen Durst, das Erbrechen mässigten, die Sinapismen und Frottirungen, welche zur Erwärmung des Körpers beitrugen.

Die Leichen der an Cholera Verstorbenen waren gestreckt, steif, mit blaurothen Todtenflecken besetzt, die Dura mater entweder schon abgelöst, oder leicht abzulösen, in ihren Venen und Sinus dunkeles, dickliches Blut, die Pia mater von gleichem Blute strotzend, das Gehirn hyperämisch, derb, trocken, die Ventrikel leer, an der Basis des Gehirnes etwas Serum ergossen. Die Luftröhre gewöhnlich blass, manchmal geröthet, blutigen, schäumigen Schleim enthaltend, die Lungen, namentlich nach hinten zu, von dickem dunkelem Blute stark infarzirt, einige Male frisch hepatisirte Stellen darbietend; der Herzbeutel leer, das Herz in ein paar Fällen äusserlich auffallend injizirt, in den Höhlen sehr viel dunkeles, dickes, grumöses Blut enthaltend, sich auch in die grossen Adern erstreckend, manchmal dabei etwas Fibrinkoagulum. Die Leber von dunkelem Blute strotzend, doch ebenso oft auch blass und unverändert, die Galle dunkel und kopiös; die Milz bald dunkel und blutreich, bald blass und derb; der Oesophagus blass, der Magen häufig ausgedehnt, Luft und eine wässerige, flockige, mitunter gallig gefärbte, bräunliche, blutige Flüssigkeit enthaltend, die Schleimhaut desselben blass, einige Male hie und da geröthet, in einigen Fällen am Grunde etwas erweicht und die Follikel markirt; die Gedärme von Luft aufgetrieben, in der Regel blass, manchmal auch streckenweise geröthet, selten mit geschwellten Follikeln oder Plaquets bezeichnet. Die Schleimhaut einige Male etwas erweicht. Die Darmkontenta waren nur in wenigen Fällen reiswasserähnlich, gewöhnlich gelb, grünlich, bräunlich, wie Senfmehl mit Wasser gemischt, dünn, mitunter aber dicklicher, selbst bröckelig; die Mesenterialdrüsen am gewöhnlichsten blass, von

normaler Grösse, mitunter etwas geschwollen; Nieren bald blass und derb, bald reich an dunkelem Blute, manchmal selbst speckig infiltrirt; die Blase fast immer sehr zusammengezogen, ohne einen Tropfen Urines, manchmal doch auch ausgedehnt von reichlicher Harnmenge. Den konstantesten Befund gab das Blut, welches stets eine dickliche, theerartige Beschaffenheit zeigte, obwohl es nicht ganz arm an Fibrin war.

Charakteristisch demnach für diese Epidemie war: dass sich die Cholera selten durch einen Vorboten verkündigte, dass sie sich rasch ausbildete, beinahe immer gesunde, kräftige Kinder ergriff, dass das Erbrechen und der Durchfall seltener waren, selten von der reiswasserähnlichen Beschaffenheit, dass der Puls sich fast nie verlor, die Stimme nie erlosch, die Urinsekretion in den wenigsten Fällen aufhörte, dagegen bei manchen sogar reichlich war, dass die Kranken gewöhnlich soporös dahinlagen und mitunter von heftigen Konvulsionen befallen wurden, dass der Verlauf der Krankheit ein sehr rascher war, der Uebergang in das Typhoid sehr selten (uns nur einmal) vorkam, dagegen der Ausgang in den Tod häufig war (in zwei Drittheilen der Fälle), dass sich die Cholera an manche Bezirke fixirte, an einzelnen Häusern, an einzelnen Familien mit besonderer Zähigkeit haftete, und dass sie gegen alle bekannten Mittel fast gleich unempfindlich blieb. In dem Leichenbefunde muss herausgehoben werden: die starke Injektion des Gehirnes und seiner Häute und das seltene Vorkommen der griesähnlichen Erhabenheiten in den Gedärmen, die in anderen Epidemieen so häufig beobachtet wurden und denen man eine charakteristische Bedeutung zuschrieb.

Ueber Gelenkentzündung und Gelenkergüsse bei kleinen Kindern.

In dem vortrefflichen Werke von Rilliet und Barthez findet man den akuten Gelenkrheumatismus oder das rheumatische Fieber bei Kindern sehr gut beschrieben, allein nur die einfache Form dieser Krankheit. Die Gelenkentzündung und Gelenkergiessung, welche als Folge von Dyskrasieen oder im Verlaufe gewisser

Ausschlagsfieber, namentlich der Masern und Pocken, eintritt, ist daselbst kaum angedeutet worden, und ich habe versucht, nach dem, was ich in den Pariser Hospitälern gesehen habe, die verschiedenen Arten zusammenzustellen, indem ich bemerke, dass mich bei dieser Zusammenstellung weniger die Natur und der Ursprung des Uebels leitete, als vielmehr die Lokalität und der Sitz desselben. Nimmt man den Ausdruck Arthritis im eigentlichen Sinne des Wortes, so findet man diese Gelenkentzündung von sehr verschiedenem Charakter. Sie ist bisweilen sehr akut, mit heftigem Fieber begleitet, auf mehrere Gelenke sich ausdehnend und bei geeigneter Behandlung schnell sich bessernd; bisweilen ist sie metastatischen Ursprunges, die Folge einer sogenannten Eiterinfektion und schnell in Gelenkergiessungen übergehend; bisweilen endlich ist sie mit wirklicher Dyskrasie verbunden und nichts weiter als die Manifestation einer solchen. Ich unterscheide hiernach auch der besseren Uebersicht wegen drei Arten von Gelenkentzündung kleiner Kinder: 1) die einfache; 2) die metastatische und purulente und 3) die dyskrasische.

1) Einfache Gelenkentzündung der Kinder.

Ich verstehe darunter eine fieberhafte, akute, mit schmerzhafter Anschwellung eines oder mehrerer Gelenke begleitete Krankheit, die mit dem akuten Gelenkrheumatismus der Erwachsenen identisch ist und wie dieser, mit Perikarditis oder Endokarditis sehr leicht sich verbindet. Rilliet und Barthez geben, wie bereits erwähnt, eine sehr gute Beschreibung hiervon und ich beziehe mich hier theils auf diese Schilderung, theils auf das, was ich selber in den Hospitälern zu sehen Gelegenheit hatte. Die Krankheit beginnt gewöhnlich mit heftigem Fieber. Schon am nächsten Tage, sagen die genannten Autoren, pflegen sich die Gelenkschmerzen einzustellen, oder auch zugleich mit dem Fieber hervorzutreten; allein ich habe Fälle gesehen, wo erst, nachdem das Fieber drei und mehrere Tage bestanden hat, die Gelenkaffektion sich zeigte; es ist möglich, dass in solchen Fällen nur wegen der grossen Heftigkeit des Fiebers, wovon die Kinder ganz und gar eingenommen waren, die Schmerzen in ihnen von den Gelenken nicht kund gethan werden konnten, und dass sie schon früher da waren. In einem Falle, den Baudelocque beobachtet hat, war das Fieber so lebhaft und hatte 14 Tage lang so sehr

den Charakter eines typhösen, dass die Gelenkaffektion, die in der That vorhanden war, fast ganz übersehen wurde; Baudelocque, der zu einer Konsultation herbeigerufen wurde, erkannte ein rheumatisches Fieber und zeigte, dass ein Hand- und ein Kniegelenke der Sitz einer lebhaften Entzündung waren, und dass nur von dieser Entzündung das Fieber unterhalten wurde; der weitere Verlauf dieses Falles rechtfertigte seine Diagnose. Indessen sind dieses Ausnahmen. Gewöhnlich geht es, wie Rilliet und Barthez angegeben haben. Meistens zeigen sich Gelenkaffektionen und Fieber zu gleicher Zeit, oder letzteres beginnt nur wenige Stunden früher, als ersteres. Das Fieber manifestirt sich durch Hitze der Haut, Beschleunigung des Pulses, Durst und etwas Röthe des Antlitzes. In den leichteren Fällen sind diese Symptome nicht sehr auffallend und das Fieber pflegt dann nur 6 bis 8 Tage zu dauern, worauf aber die Gelenkanschwellung bisweilen noch fortbesteht. In heftigeren Fällen dauert das Fieber länger. Das Antlitz ist geröthet und hat den Ausdruck des Leidens; die Lippen und die Nase sind trocken und das Kind stöhnt und schreit bei jeder Bewegung und liegt gewöhnlich unbeweglich auf dem Rücken. Der Durst wird lebhaft; das Kind hat Widerwillen gegen alle Nahrung und bisweilen Neigung zum Erbrechen. Die Gelenkaffektion zeigt sich vorzugsweise in den Knieen, selten zugleich in den Knieen und den Faustgelenken. Die ergriffenen Gelenke sind angeschwollen, geröthet, heiss und äusserst schmerzhaft bei der geringsten Berührung. Nur in den leichteren Fällen bleibt die Affektion auf ein oder zwei Gelenke beschränkt; in den ersteren Fällen wurden fast alle Hauptgelenke ergriffen. — Ueberhaupt steht die Heftigkeit der Krankheit im Verhältnisse zur Zahl der Gelenke, die ergriffen sind. In einigen Fällen begann die Krankheit mit der Entzündung eines oder zweier Gelenke, hierauf blieb sie 8 bis 14 Tage beschränkt, dann verlor sich die Anschwellung scheinbar und trat dann plötzlich in den anderen Gelenken desto heftiger hervor. Die Schmerzen, welche diese Gelenkanschwellungen begleiten, sind sehr schwer zu charakterisiren; das Gelenke und seine Umgebung ist überaus empfindlich; der leiseste Druck vermehrt die Pein und die Anschwellung, sowie der Schmerz, lässt oft das ergriffene Gelenk als ein solches erscheinen, das eine heftige Kontusion erlitten hat. — Nach Rilliet und Barthez verläuft der akute Gelenkrheumatismus bei Kindern schneller als bei Erwachsenen.

Ich glaube, dasselbe gefunden zu haben; meistens verschwanden die Gelenkanschwellungen am zehnten bis zwölften, bisweilen schon am sechsten Tage; in seltenen Fällen dehnten sie sich über den 16ten und 20sten Tag hinaus. Ich spreche hier freilich nur von den einfachen Fällen. Da wo eine Dyskrasie zum Grunde liegt, oder mit im Spiele ist, wovon später gesprochen werden wird, kann die Gelenkanschwellung auch bis über den 60sten Tag sich erstrecken. — Während des heftigsten Fiebers, besonders wenn der akute Gelenkrheumatismus ein ganz gesundes Kind befallen hat, pflegt der Urin sauer zu reagiren und mit der Zeit einen Bodensatz zu bilden und in dem Maasse, wie die Krankheit sich vermindert, pflegt dieser Bodensatz zuzunehmen. — Rückfälle bildet der akute Gelenkrheumatismus häufig, jedoch nicht so häufig als bei Erwachsenen. Und was die Komplikation der Krankheit mit Pleuritis und Perikarditis betrifft, so kommt sie auch vor, obwohl seltener als bei Erwachsenen; es lässt sich jedoch hierüber noch nichts Bestimmtes aufstellen, da die Zahl der bis jetzt bekannt gewordenen Fälle von akuter Arthritis bei Kindern noch zu gering ist. Die Perikarditis ist eine überaus gefährliche Komplikation und hat in den wenigen Fällen, die veröffentlicht sind, fast immer den Tod zur Folge gehabt; dagegen hat die Pleuresie meist immer einen günstigen Ausgang gehabt.

Die Diagnose der einfachen akuten Arthritis der Kinder ist durchaus nicht schwierig; die Anschwellung eines oder mehrerer Gelenke, der Schmerz in demselben, die Hitze und das Fieber sind charakteristische Merkmale genug. Mit einer Kontusion wird die rheumatische Affektion eines einzigen Gelenkes wohl kein Arzt verwechseln. Leichter ist die Verwechselung mit den anderen Arten der akuten Gelenkentzündung, die hier noch aufzuzählen sind, nämlich mit der metastatischen und dyskrasischen. Bei der Diagnose ist besonders auf diejenigen Fälle aufmerksam zu machen, wo das den Gelenkrheumatismus begleitende Fieber einen typhösen Charakter annimmt und das Kind in einen Zustand geräthet, dass das wichtigste Merkmal, welches auf die Krankheit hindeutet, nämlich der Schmerz, von ihm nicht kundgethan wird. Die Anschwellung, die dann allein charakteristisch bleibt, kann, wenn sie ein gewöhnlich bedecktes Gelenk betrifft, in solchem Falle leicht übersehen werden und es muss sich demnach jeder Arzt zur Regel machen, einen typhös Erkrankten, zu dem er ge-

rufen wird, genau überall zu besichtigen, bevor er seine Diagnose stellt.

Was die Prognose des einfachen akuten Gelenkrheumatismus betrifft, so ist sie gewöhnlich eine günstige; nur die Komplikationen machen sie schwierig und bisweilen sogar sehr ungünstig. Der Ausgang in chronische Gelenkaffektion, in Gelenkergüsse und in Anchylose, wovon mehrere Autoren gesprochen haben, mag wohl vorkommen, ist aber gewiss überaus selten.

Die Ursachen des akuten Gelenkrheumatismus bei Kindern sind eben so unbekannt, als bei Erwachsenen. Das Alter hat einen sehr grossen Einfluss auf die Entwickelung dieser Krankheit; Rilliet und Barthez haben sie nie bei Kindern angetroffen, die jünger als 7 Jahre sind. Es mag dieses die Regel sein; ich habe aber einen Fall gesehen, wo ein 5 Jahre altes Kind davon heimgesucht war; es ist unzweifelhaft, dass Rheumatismen auch bei kleinen Kindern vorkommen und es ist nicht abzusehen, warum unter günstigen Umständen diese Rheumatismen sich nicht auf die Gelenke festsetzen sollten. — Das Geschlecht scheint einigen Einfluss auf die Entwickelung des Gelenkrheumatismus zu haben; nach den bis jetzt bekannt gewordenen Fällen scheinen Knaben mehr dazu geneigt zu sein als Mädchen, und es liegt dieses vielleicht darin, dass erstere sich mehr als letztere den Einflüssen aussetzen, welche überhaupt rheumatische Affektionen hervorrufen. — Was die Konstitution betrifft, so scheinen robuste, vollsaftige, kräftig genährte Kinder zu der einfachen akuten Arthritis mehr disponirt zu sein, als schwächliche, schlecht genährte Kinder, während es bei der dyskrasischen oder kachektischen Gelenkentzündung umgekehrt zu sein scheint. — Die Erblichkeit spielt gewiss eine bedeutende Rolle bei der Entwickelung dieser Krankheit; obwohl dieses ursächliche Moment bis jetzt noch nicht gehörig studirt worden ist, so lässt sich doch annehmen, dass ein von einem gichtischen Vater erzeugtes sonst gesundes Kind eine grössere Anlage zur Entwickelung des akuten Gelenkrheumatismus haben müsse, als ein anderes Kind, bei dem eine solche angeerbte Prädisposition nicht obwaltet. — Die Gelegenheitsursachen sind identisch mit denen, die auch bei Erwachsenen Rheumatismus oder akute Gicht hervorrufen. Erkältung, Nässe schienen in den bisher bekannt gewordenen Fällen die Krankheit zur Entwickelung gebracht zu haben; es ist aber in der Beurtheilung die-

ser Ursachen leicht eine Täuschung möglich und es bedarf auch dieser Punkt noch eines genaueren Studiums.

Ich gelange jetzt zur Behandlung des einfachen akuten Gelenkrheumatismus der Kinder. Die Indikationen sind einfach; sie bestehen darin, die entzündliche Diathese örtlich und allgemein zu bekämpfen, die heftigen Schmerzen zu beschwichtigen und den Komplikationen kräftigst entgegen zu wirken. Sehr klar und deutlich haben sich Rilliet und Barthez über die Behandlung ausgesprochen. Ist der Gelenkrheumatismus nicht sehr heftig, besteht er nur in geringer Anschwellung und Röthung eines oder zweier Gelenke, ist das begleitende Fieber mässig, so braucht die Behandlung keine eingreifende zu sein; eine einmalige Anwendung von Blutegeln und beruhigende ölige Einreibungen oder Umschläge haben nebst Darreichung milder Abführmittel, vielleicht in Verbindung mit einigen diaphoretischen Getränken, hingereicht, Heilung zu bewirken. Ist die Gelenkaffektion aber intensiver oder extensiver, ist das Fieber sehr lebhaft, sind Erscheinungen vorhanden, welche ein komplizirendes Brustleiden andeuten, so darf man nicht säumen, auf das Kräftigste antiphlogistisch zu verfahren. Man darf dann mit den Blutentziehungen nicht sparsam sein; Blutegel reichen nicht aus, besonders wenn die Kinder, wie es meistens der Fall ist, vollsaftig und kräftig sind. Man darf dann einen Aderlass nicht unterlassen; bisweilen sind mehrere Aderlässe nothwendig. Bei einem 14 Jahre alten Knaben, der an einem akuten mit Perikarditis komplizirten Gelenkrheumatismus litt, haben Rilliet und Barthez dreimal im Verlaufe von 8 Tagen zur Ader gelassen und 8 Blutegel an die Herzgegend gesetzt, ehe sie der Krankheit Meister werden konnten; bei einem anderen 11 Jahre alten Knaben haben sie zwei Aderlässe gemacht und mehrmals Blutegel gesetzt und Heilung erzielt. Innerlich bekommen die Kranken Nitrum oder Mittelsalze in schleimigen Mischungen, mit Zusatz von etwas *Vinum stibiatum*, oder wenn die Schmerzen sehr heftig sind, mit etwas *Syrupus diacodii*, oder wenn stärker abgeführt werden soll, einen Sennaaufguss mit Mittelsalzen. Dabei lauwarme Getränke und nachdem kräftig Blut entzogen worden, Umwickelung der kranken Gelenke mit Fettwolle oder Watte. Die Abführmittel darf man jedoch nur sehr mässig und vorsichtig gebrauchen, weil sie leicht eine Reizung des Darmkanales hervorrufen. Rilliet und Barthez wollen nur Tamarinden dazu benutzt wissen, Oelklystiere oder höchstens

milde Merkurialsalze. Bei sehr grosser Schmerzhaftigkeit und lebhafter Entzündung der Gelenke werden Kataplasmen durch ihre Schwere sehr peinigend und es sind daher Einreibungen eines milden Oeles und das Umlegen von Fettwolle vorzuziehen. — Dieses ist ein kurzer Umriss der Behandlung des einfachen akuten Gelenkrheumatismus. Hat sich Pleuritis ohne Perikarditis ausgebildet, so muss diese nach den allgemeinen Regeln behandelt werden; ich brauche hierüber eben so wenig zu sprechen, als über die Behandlung, welche eintreten muss, wenn eine Eitorergiessung in das Gelenke stattgefunden hat. Diese letztere Behandlung trifft mit der der metastatischen oder dyskrasischen Gelenkaffektion so ziemlich zusammen.

2) Gelenkentzündung und Gelenkergiessung der Kinder durch Phlebitis oder Eiterresorption.

Es sind hier eigentlich zwei ganz verschiedene Arten zusammengestellt, die nur darin zusammen, dass sie beide zu schneller Eitarergiessung in das Innere des Gelenkes führen, und dass sie vielleicht beide in einer Eiterresorption ihren Grund haben. Es sind bis jetzt nur so wenige Fälle bekannt geworden, dass ich beide Arten nur durch Mittheilung einiger authentischer Fälle, die ich jedoch nicht selbst gesehen habe, skizziren kann. Der eine Fall wurde im Kinderhospitale zu Paris beobachtet und findet sich in der *Gazette medicale* (1831, S. 331) beschrieben; die Arthropyose war die Folge einer Resorption des Pockeneiters. Ein 14 Jahre alter Knabe wurde wegen einer Pleuritis in das Kinderhospital aufgenommen. In der Genesung sich befindend, wurde er von der Variole befallen. Am 4. Tage nach der Eruption der Pocken wurde das rechte Handgelenk schmerzhaft, dann schwoll es an; hierauf wurden mehrere andere Gelenke ganz auf dieselbe Weise ergriffen; das Fieber bekam den Charakter eines Eiterfiebers, es traten kolliquative Durchfälle ein und das Kind starb in wirklicher Hektik. Bei der 48 Stunden nach dem Tode vorgenommenen Leichenschau wurden besonders die Gelenke untersucht. Das rechte Handgelenk, als das zuerst ergriffene, wurde auch zuerst geöffnet. Kaum hatte man die Spitze des Bistouris in das Gelenk eingesenkt, als ein sehr dünner weisslicher Eiter ausfloss; zwischen den Muskeln des vorderen Theiles des rechten Vorderarmes war ein Eiterheerd vorhanden. Der

darmes war zerreiblich und die Peyer'schen Drüsen waren sehr entwickelt. Die übrigen Organe waren gesund. Nirgends Spuren von Phlebitis.

2) R. S., das Kind eines Handwerkers, 13 Monate alt, hatte bei seiner Geburt Erscheinungen, die auf angeerbte Syphilis zu deuten schienen; wenigstens geht das aus der Erzählung der Mutter hervor. Sie hatte einen liederlichen Mann und wurde wegen grosser Armuth im Hospitale entbunden. Vorher hatte sie zweimal abortirt und einmal zwar ein lebendes Kind zur Welt gebracht, das aber wenige Tage nach der Geburt in einem elenden Zustande verstarb. Das Kind des hier erzählten Falles soll am achten Tage nach der Geburt einen rothen Ausschlag bekommen haben, der lange anhielt und zu dem sich Geschwüre hinzugesellten. Das Kind war elend und schwächlich, allein es erholte sich unter der vortrefflichen Behandlung, die ihm in der Anstalt angediehen war. Mutter und Kind wurden nach etwa zwei Monaten entlassen, allein schon 2 Monate später wurde das Kind in das Kinderhospital gebracht, an Durchfall leidend und hier und da mit Furunkeln besetzt. Die Mutter war dem Kinde inzwischen gestorben und es war auf öffentliche Kosten einer Bäuerin auf dem Lande übergeben worden, die es ganz gut hielt. Das Kind war auch im Ganzen wohlgenährt, obgleich es eine kränkliche etwas in's Graue spielende Hautfarbe hatte. Man dachte bei dieser neuen Behandlung des Kindes an die früher erwähnte angeerbte Syphilis nicht, sondern glaubte, das Kind sei zwar etwas dyskrasisch, aber die eigentliche Ursache seiner Krankheit liege in der unpassenden Ernährung und besonders in der Darreichung viel zu fetter, unverdaulicher Stoffe. Das Kind wurde demgemäss behandelt und noch so ziemlich hergestellt. Zur Zeit der ersten Zahnentwickelung, etwa gegen den zehnten Monat, bekam das Kind mehrere Drüsengeschwülste am Halse, die mit überraschender Schnelligkeit in Eiterung übergingen, und überhaupt schien sich in dem Kinde eine auffallende purulente Diathese zu entwickeln. Die Pflegerin klagte, dass das Kind bei leichteren Verwundungen oder Exkoriationen, selbst bei unbedeutenden Stössen, eiternde Wunden bekäme, die schwer heilten, ja dass selbst ohne solche Ursachen hier und da unter der Haut Eiterungen sich bildeten, so dass das Kind fortwährend unter Aufsicht eines Chirurgen stand, der häufig dergleichen Eiterstellen habe öffnen müssen, ganz zuletzt habe das Kind plötzlich eine Anschwellung des rech-

ten Ellenbogegelenkes bekommen und wenige Tage darauf eine Anschwellung des linken Knie- und linken Fussgelenkes und dabei habe das Kind heftig zu fiebern angefangen und sei sehr elend geworden. In diesem Zustande kam es in das Hospital. Eine genaue Untersuchung ergab allerdings eine bedeutende Anschwellung der drei genannten Gelenke; die Haut darüber war eher etwas ödematös, als geregelt; der Schmerz entstand nur bei der Bewegung und bei starkem Drucke; eine Fluktuation war in den Gelenken deutlich fühlbar. Es wurde eine lange Konsultation gehalten, ob es rathsam sei, in die Gelenke einzustechen und den vermutheten Erguss auszulassen, oder ob man versuchen solle, eine Resorption des letzteren zu erzielen. Man entschied sich für Letzteres, weil das Kind zu elend war, weil es ferner zu gefährlich gewesen wäre, drei so wichtige Gelenke zu öffnen, weil man die Natur des Ergusses nur vermuthen, aber nicht genau bestimmen und endlich, weil man nicht wissen konnte, wie weit die Infiltration ginge. Das Kind bekam Leberthran mit Jod versetzt und es wurden zertheilende Umschläge auf die Gelenke gemacht. Sehr bald aber bildeten sich in der Nähe des kranken Ellenbogengelenkes nach dem Vorderarme zu zwei kleine Abszesse. Diese wurden vorsichtig geöffnet; es trat zuerst ein gelblicher, dicker und später ein wässeriger Eiter aus und eine eingeführte Sonde leitete geradezu bis in das Gelenke und stiess auf rauhe Knochenstellen. Das Kind bekam Chinaextrakt und eine nährende Diät, aber es traten bald kolliquative Durchfälle ein, es bildeten sich Aphthen im Munde und in der vierten Woche seines Aufenthaltes im Hospitale starb das Kind in dem Zustande von Marasmus. Die Leichenuntersuchung wurde mit grosser Sorgfalt gemacht und das Ellenbogengelenke wurde zuerst geöffnet; das Olekranon war abgestossen und schwamm isolirt im Eiter; die Gelenksflächen sowohl des Humerus als der Ulna waren grösstentheils vom Knorpel entblösst und rauh; das Köpfchen des Radius war jedoch normal; die Synovialhaut war dunkelroth, das Kapselband ebenfalls geröthet und der Eiter hatte sich zum Theil zwischen die Muskeln des Vorderarmes an der äusseren Seite desselben infiltrirt. Das linke Kniegelenke war ebenfalls voller Eiter, besonders zwischen den Kondylen des Femur und der Gelenkfläche der Tibia. Letztere war zum Theil vom Knorpel entblösst und der Ueberrest dieses Knorpels sah bräunlich aus; das Kapselband war ebenfalls geröthet und die inneren Gelenkbänder waren verdickt und faserig;

die Kniescheibe war gesund, aber durch den darunter angesammelten Eiter gleichsam abgehoben. Einen ähnlichen Zustand bot das linke Fussgelenke dar. Das Gehirn mit seinen Häuten bot nichts Krankhaftes dar; die Lungen waren in ihrer inneren Parthie kongestiv, sonst aber gesund. Der Magen bot nichts Abnormes dar, aber im Dünndarme waren die Peyer'schen Drüsen sehr entwickelt. Spuren von Phlebitis fehlten.

Ich habe diese Fälle nur skizzenhaft mitgetheilt. Sie erscheinen mir aber hinreichend, um die Annahme einer dyskrasischen Grundlage zu rechtfertigen. Von welcher Art diese Dyskrasie war, will ich dahin gestellt sein lassen; aber ob im letzteren Falle Syphilis anzunehmen sei, mag ich nicht bestimmen. Der Unterschied zwischen den Fällen der letzteren Kathegorie und denen der zweiten ist nicht bedeutend, denn auch in diesen war eine purulente Diathese nicht zu verkennen. Es würde durch eine grössere Zahl analoger Fälle erst zu ermitteln sein, woher diese Diathese komme und was der Grund sei, weshalb gerade die Eiterablagerungen in die Gelenke geschehen sind. — Die Prognose ist in allen diesen Fällen offenbar eine sehr üble und was die Behandlung betrifft, so muss sie bis zu diesem Augenblicke noch als eine durchaus unzureichende erkannt werden. Die wichtigste Indikation wird immer die sein, die purulente Diathese, sobald sie erkannt ist, selber zu bekämpfen und die Eiterablagerungen in die Gelenke zu verhüten. Ist diese Ablagerung erst geschehen, so lässt sich sehr wenig thun; die Eröffnung des mit Eiter gefüllten Gelenkes würde sicherlich nur das Ende beschleunigen, ebenso wenig würde, falls nur ein einziges Gelenke mit Eiter sich gefüllt hat, eine Amputation zum Ziele führen, sobald nicht vorher die purulente Diathese beseitigt und ein besserer Allgemeinzustand herbeigeführt ist.

Dieser Aufsatz hatte keinen anderen Zweck, als auf diese Fälle aufmerksam zu machen und den Unterschied derselben von dem einfachen akuten Gelenkrheumatismus der Kinder darzustellen.

Ueber das krampfhafte Kopfnicken (*Nutatio capitis, Spasmus nutans*) der Kinder, von Dr. Faber in Wartenberg.

Diese höchst merkwürdige Krankheit, die offenbar in einem Gemische von Krampf und Lähmung besteht, ist bis jetzt noch wenig beschrieben worden. Von den deutschen Autoren hat ihrer, so viel ich weiss, nur Romberg gedacht. Ob sie mit der *Paralysis agitans*, oder der sogenannten Schüttellähmung, welche eine Zeitlang in England, ich glaube von Elliotson, erwähnt wurde, identisch oder nur verwandt ist, weiss ich nicht. Ich will jedenfalls die beiden von mir beobachteten Fälle kurz erzählen, ohne eine weitere Bemerkung daran zu knüpfen.

Der erste Fall betraf die dreijährige Tochter eines sehr herabgekommenen Handelsmannes, der kleine Agenturgeschäfte betrieb, aber sehr schwachen Geistes war und in dessen Familie mehrere Fälle von Geisteskrankheit vorgekommen sind. Der Mann hatte nur dieses eine Kind am Leben; ein älteres Kind, ein Knabe, war an Krämpfen frühzeitig gestorben; ich konnte aber nicht herausbringen, von welcher Art diese Krämpfe gewesen waren. Das Mädchen jedoch war im ersten Jahre ganz gesund, bekam seine ersten Zähne etwas spät und war stets schwächlich auf den Beinen. Es sah immer etwas bleich und leidend aus, war aber anscheinend gesund. Etwa drei Monate vorher, ehe ich das Kind sah, fing es an, öfter über Kopfschmerz zu klagen, schlief viel und hatte weniger Appetit als sonst, auch etwas belegte Zunge. Ein junger Arzt verordnete dem Kinde etwas Mildes zum Abführen, — aber diese Mittel halfen wenig. Das Kind begann plötzlich mit dem einen Auge ein wenig zu schielen und bisweilen mit dem Kopfe zu nicken und zwar etwas nach links hin, gleichsam als zöge der linke Sternokleidomastoideus stossweise den Kopf über. Dieses Kopfnicken wiederholte sich Anfangs etwa dreimal täglich und zwar dauerte jeder Anfall einige Minuten, während deren der Kopf in einem Nicken oder Grüssen blieb. Dieses Kopfnicken nahm aber an Zahl und Häufigkeit zu; bisweilen gerieth der Kopf in ein wahrhaft erschreckendes Zittern und Schwirren, wobei jedoch das Nicken vorneüber vorherrschend blieb. Das Kind wurde mit Abführmitteln, Bädern, kalten Ueber-

giessungen, krampfstillenden Mitteln, Einreibungen u. s. w. vergeblich behandelt. Es wurde schlafsüchtig und bekam bald nach dem Erwachen kurze Zuckungen in den Armen und Beinen und erst bei genauer Untersuchung ergab sich, dass diesen Zuckungen jedesmal eine kurze, vielleicht eine bis zwei Minuten dauernde Bewusstlosigkeit vorausging. Diese Anfälle nahmen zu und jetzt ist das Kind vollkommen epileptisch. Es hat die Woche einen auch wohl zwei kleine epileptische Anfälle, bisweilen statt dieser Anfälle ein heftiges krampfhaftes Kopfnicken, wie es scheint, ohne dass es dabei bewusstlos wird. Es hat jedoch das Ansehen eines blödsinnigen Kindes und ist in geistiger Beziehung durchaus nicht so entwickelt, wie Kinder dieses Alters zu sein pflegen.

Der zweite Fall betraf den sechsjährigen Sohn eines hiesigen sehr achtbaren Bürgers, der von der besten Gesundheit ist und in dessen Familie weder besondere Nervenleiden noch Geisteskrankheiten vorgekommen sind. Auch die Mutter des Knaben ist eine gesunde Frau; nur will sie während der Schwangerschaft durch ein ausgebrochenes Feuer in der Nähe der Wohnung sehr erschreckt worden sein; ich theile das bloss mit, ohne dass ich selber einen grossen Werth darauf legen möchte; die Mutter konnte das Kind nur wenige Wochen säugen. Durch einen heftigen Ruhranfall einer etwas strengen Diät und antiphlogistischen Behandlung unterworfen, verlor sie die Milch und es musste eine Amme genommen werden. Die Amme soll aber sehr zänkischer Natur gewesen sein, besonders sehr jähzornig, und auch Nervenzufälle gehabt haben. Indess gedieh bei ihr das Kind ganz trefflich; es bekam seine Zähne leicht und schnell und lernte frühzeitig laufen. Als der Knabe $4^1/_2$ Jahre alt war, bekam er die Masern, die er gut überstand. Mit Beginn des 6. Jahres fing er an, unter Leitung eines jungen Hülfslehrers der Stadtschule, die Buchstaben zu lernen und zeigte dabei ganz treffliche Fähigkeiten. Ich sah den Knaben öfter, aber wegen seines Zustandes um Rathe gefragt wurde ich erst, als er fast 6 Jahre alt war. Mir wurde Folgendes erzählt: der Knabe habe mit anderen Knaben in der Nähe eines breiten, mit Wasser gefüllten tiefen Grabens gespielt; beim Hinüberlaufen über einen schmalen Steg sei er ausgeglitten und in den Graben gefallen. Nur mit Mühe sei er heraus gezogen worden. Vollständig durchnässt, sei er nach Hause gebracht, dort zwar gleich trocken angezogen und in's Bette gebracht worden, aber er habe mehrere Tage lang im Bette

fortwährend schlummersüchtig zugebracht, ohne eigentlich Fieber zu haben. Ob der grosse Schreck so auf ihn gewirkt, oder die Erkältung, — von dieser Zeit an sei er nie wieder so munter und lebendig gewesen als früher. Er habe im Schlafe öfter aufgeschrieen, habe überhaupt unruhig geschlafen, träge Darmausleerungen gehabt und eines Tages, von seinem Vater wegen einer kleinen Unart etwas hart angeredet, habe er plötzlich angefangen, mit dem Kopfe zu nicken und sei wohl 2—3 Minuten im beständigem Nicken geblieben, wobei er auch etwas das Gesicht verzerrt habe. Man habe das anfänglich für Eigensinn oder Trotz oder für eine sonderbare Laune des Knaben gehalten, aber dieses Nicken habe sich mehrmals des Tages wiederholt und sei seitdem täglich wieder gekehrt und bisweilen so heftig gewesen, dass wohl 80 solcher Bewegungen in einer Minute geschehen sein können. Dabei magere der Knabe zusehends ab und bekomme ein eigenthümliches verfallenes Aussehen. Ich fand, als ich den Knaben ansah, Alles dieses vollkommen bestätigt. Der Knabe, meist ruhig und etwas trübselig umhergehend, fing plötzlich an, mit dem Kopfe zu nicken. Der Kopf nickte vorne über, wie beim vertraulichen Grusse, Anfangs langsamer, dann immer schneller und schneller, als wäre das Kind in eine heftige innere Wuth gerathen. Dabei verzerrte sich das Gesicht und dieser Anfall dauerte wohl 2—3 Minuten; dann liessen die Bewegungen nach und das Kind schien sehr abgemattet zu sein. Manchen Tag kam nur **ein** solcher Anfall, und zwar gewöhnlich des Vormittags gegen 11 Uhr; bisweilen kam auch noch gegen Abend ein Anfall. Das Kind hatte, wie ich mich sehr gut überzeugen konnte, während des Anfalles vollständig sein Bewusstsein; es fiel auch nicht hin, es fühlte aber, dass der Anfall kommen wollte und es suchte dann, irgendwo sich anzulehnen oder hinzusetzen. Es war in den letzten Wochen sichtlich schwächer geworden; es sah bleich und elend aus und hatte etwas eigenthümlich Dummes im Blicke.

Was ist von diesem Kopfnicken zu halten? Ist es partieller Veitstanz? Gehört dieses krampfhafte fast regelmässig wiederkehrende Kopfnicken überhaupt zur Kategorie der choreischen Krämpfe, oder ist es ein Krampf *sui generis*? Zu den epileptischen Krämpfen ist das Uebel doch gewiss nicht zu rechnen, denn es fehlt das Hauptsymptom — die Bewusstlosigkeit — wenigstens in dem letzteren Falle. Geht das Uebel vom Gehirne

aus und findet es nur seinen Reflex im Rückenmarke oder sitzt es ursprünglich in diesem?

Die genaueste Untersuchung bei dem letztgenannten Kinde hat durchaus nichts ergeben, das Aufschluss bringen könnte. Das Kind hat nirgends einen Schmerz; weder am Kopfe noch an der Wirbelsäule eine empfindliche Stelle, und überhaupt nirgends etwas Abnormes. Die Darmthätigkeit ist zwar träge, aber das Kind hat genug abgeführt. Von Würmern beim Kinde keine Spur. Einreibung von Brechweinsteinsalbe im Nacken hat nichts geholfen; trockenes Reiben daselbst ebensowenig; Chinin innerlich, dann die sogenannten Antispasmodica haben nichts gebessert; kalte Uebergiessungen und milde Dusche in einem warmen Bade schienen das Uebel zu verschlimmern. Jetzt braucht das Kind Eisen innerlich und scheint dabei sich zu bessern.

Ich möchte gerne von erfahrenen Kollegen vernehmen, nach welchen Indikationen solches Uebel zu behandeln sei und wie man dasselbe sich zu deuten habe. Die Redaktion dieser Zeitschrift wird gewiss Mittheilungen darüber gerne aufnehmen *).

(Dieser Aufforderung entsprechend füge ich sogleich das hinzu, was ich vor wenigen Tagen über diese Krankheit gelesen. In dem „*British Record of obstetric Medicine, March* 1849 befindet sich ein höchst interessanter Aufsatz darüber von William Newmann, der die Krankheit „*Eclampsia nutans*“ oder Salaam-Konvulsion (Gruss-Krampf, Salaam, Friede, ist der morgenländische Typus für Gruss) nennt. Hr. Newmann erzählt 4 Fälle von dieser eigenthümlichen Krankheit, von der er auch sagt, dass sie wenig bekannt ist. Sie scheint ihm von grosser Wichtigkeit zu sein, denn zwei seiner Fälle endigten mit Blödsinn. Als das pathognomonische Symptom erkennt Hr. N. ebenfalls ein eigenthümliches Nicken des Kopfes (*a peculiar bowing forward of the head*), welches mit grösserer oder geringerer Schnelligkeit bisweilen wohl hundertmal in einer Minute wiederholt wird. Nur einen von den von Hrn. N. erzählten Fällen will ich hier mittheilen. Ein Kind, 16 Monate alt, zeigte plötzlich am 1. Januar 1839 etwas Stieres und Trübes im Blicke, gegen welches, da man es von einer Indigestion ableitete, verschiedene Mittel gege-

*) Sehr gerne! Die HH.

ben worden sind. An diesem Tage aber bekam das Kind das Kopfnicken, das jedoch nur einen kurzen Anfall machte; allein dieser Anfall wiederholte sich dreimal an diesem Tage; dann kam er täglich wieder und steigerte sich an Zahl und Heftigkeit, so dass manches Mal das Nicken des Kopfes wohl 140 Mal in der Minute geschah und mit bedeutender Pein für das Kind begleitet zu sein schien; es folgte darauf eine bedeutende Erschöpfung und Neigung zum Schlafe. Gegen Mitte März wurden der rechte Arm und das rechte Bein, wie es schien, machtloser und endlich ganz gelähmt; in der Mitte April konnte das Kind nicht mehr herumkriechen und das Antlitz sah aus wie bei einem gehirnkranken Kinde. Alles dieses nahm zu bis Ende Mai, (in welcher Zeit die Kleine oft mit heftigem Kreischen und Krampf des ganzen Körpers aus dem Schlafe erwachte; zuerst wurde der Kopf rückwärts gezogen, dann aber mit grosser Heftigkeit gegen die Füsse gebogen, welche sich auch nach oben hinbeugten und hierauf gerieth der Kopf in eine heftig schüttelnde Bewegung. War dieses vorüber, so fiel das Kind in einen unerquicklichen Schlummer. Die Darmthätigkeit war träge. Am 27. Mai verfiel das Kind in einen komatösen Schlaf, der einige Stunden dauerte, und dieses wiederholte sich am 29., aber von diesem Tage an begann das Kind sich zu bessern und bis zum 21. Juni blieben die Anfälle aus. Hierauf wieder kleine Anfälle von Kopfnicken, welche am 9. Juni an Heftigkeit zunahmen, diese Heftigkeit drei Wochen lang bewahrten und dann abermals abnahmen. So ging es mit dem Kinde weiter und während der ganzen Zeit blieb seine geistige Entwickelung sehr zurück; jetzt hat das zehnjährige Mädchen noch immer Anfälle von Kopfnicken und steht in seiner geistigen Entwickelung weit hinter seinem Alter. — Die Behandlung war anfänglich eine tonische; in der Idee, dass man es mit einer Art Veitstanz zu thun habe, gab man eine Zeitlang Zink und Eisen; später glaubte man von Alterantien Heil erwarten zu dürfen und man verordnete Sublimat nächst Abführmitteln in ganz kleinen Dosen. Endlich wurden auch diese Mittel weggelassen; man that gar nichts mehr und der allmählig eintretende Nachlass kann den Arzneimitteln nicht beigemessen werden.

In seinen Bemerkungen zu den von ihm mitgetheilten vier Fällen meint Hr. N., dass die Krankheit vermuthlich ihren Ursprung im Rückenmarke habe und dass Cerebralsymptome sekundär hinzukommen. Der nachtheilige Einfluss auf die Geisteskräfte

ist stets bemerkbar, obwohl nicht in allen Fällen in demselben Grade. Von den vier mitgetheilten Fällen ging nur der eine und zwar der hier erzählte, zur Besserung, die freilich auch nur eine unvollkommene war. Zugleich mit der Geistesschwäche zeigten sich gewöhnlich auch Paralysen, bald in Form von Paraplegie, bald in der von Hemiplegie in Folge des hier in Rede stehenden Nervenleidens. Bemerkenswerth ist, dass in allen den von Hrn. N. berichteten Fällen den heftigeren Paroxysmen vom Kopfnicken tiefer Schlaf vorausging, und dass der Grad des Anfalles zur Tiefe und Dauer des Schlafes in geradem Verhältnisse zu stehen schien. Hr. N. schwankt, ob er diese Krankheit in die Kategorie der epileptischen, oder in die der tetanischen Krämpfe bringen soll; es scheint ihm ein Gemisch von beiden zu sein und er ist geneigt, eine Reizung des Vagus als die eigentliche Ursache anzunehmen, sei es, dass diese Reizung ihren Grund im Rückenmarke selber, oder vielleicht im Unterleibe habe. Im letzteren Falle können vielleicht Würmer im Darmkanale diesen Reiz bewirken. Im ersteren Falle glaubt er eine chronische Entzündung skrofulösen Karakters, welche die Hüllen des verlängerten Markes einnimmt und von da auf die Hüllen an der Basis des Gehirnes sich erstreckt, anschuldigen zu müssen; er denkt sich, dass diese Entzündung eine Ausschwitzung von Lymphe und Serum, welche durch ihren Druck Paralyse hervorrufe und die Ernährung des Gehirnes verhindere. — Die von ihm vorgeschlagene Behandlung stützt sich zum Theil auf diese Ansichten. Er vermeidet jedes entziehende Verfahren; eine zu lebhafte Gefässthätigkeit mindert er durch Darreichung von Antimonialien; dann rathet er zu kleinen Gaben *Hydrargyrum cum Creta* abwechselnd mit Jodkalium und Sarsaparillen-Dekokt; ist das Kind blutarm, so muss ihm zugleich Eisen gegeben werden. Er empfiehlt ferner die Anwendung von Gegenreizen und besonders das Haarseil. Ist das Kind im Zahnen begriffen, so soll auch das Zahnfleisch skarifizirt werden. Zu vermeiden ist jede Aufregung des Kindes; warme Bäder sind nachtheilig; der Kopf muss immer kühl gehalten werden und das Kind mit demselben auf einem harten Kissen liegen; es darf auch nicht gewaltsam in den Schlaf gewiegt werden. Die Diät muss geregelt, die Kost eine leicht verdauliche aber ernährende sein; was Säure macht, muss vermieden werden. Bewegung in freier Luft ist sehr zu empfehlen. Zugleich mit dem hier Mitgetheilten erinnere ich an den im vorigen Hefte dieser Zeit-

schrift kurz angegebenen, interessanten Vortrag Romberg's über den Krampf der Hals- und Nackenmuskeln und es wird in der That ein Gewinn für die Wissenschaft sein, wenn ein so ausgezeichneter und denkender Neurolog, wie Romberg, bei einer passenden Gelegenheit alle die bekannten und verwandten Fälle zusammenfassen und seine Ansicht über diese sonderbare Nervenkrankheit aussprechen wollte. — Behrend.

II. Kliniken und Hospitäler.

Bericht über die Ophthalmie der Neugeborenen, wie solche im kaiserlichen Erziehungshause (Findelhause) in St. Petersburg beobachtet worden, von Wilhelm Fröbelius, ordinirendem Arzte der Anstalt *).

Im September des Jahres 1846 erhielt Hr. Fröbelius durch Hrn. v. Döpp, Oberarzt des erwähnten Erziehungshauses, die Erlaubniss, die Abtheilung der an *Ophthalmia neonatorum* leidenden Kinder zu besuchen und später die Behandlung dieser Kranken zu übernehmen. Das Petersburger Erziehungshaus, das jährlich gegen 500 mit dieser Augenkrankheit behaftete Kinder aufnimmt, bietet dem behandelnden Arzte ein so ungewöhnlich reiches Feld der Beobachtung dar, dass es pflichtvergessen wäre, diese, so wie die Resultate der Behandlung, mit Stillschweigen zu übergehen. Die in 2 Jahren, nämlich vom September 1846 bis September 1848 gesammelten Beobachtungen hat Hr. Fröbelius nach der numerischen Methode zusammenzustellen gesucht und zwar wählte er sie, weil sie bei einer so bedeutenden Zahl von Krankheitsfällen am erfolgreichsten werden kann und nur grosse Zahlenverhältnisse einen wichtigen Aufschluss über den Verlauf,

---

*) Dieser interessante Bericht ist besonders gedruckt erschienen: St. Petersburg bei Eggers et Comp., in Kommission bei Rudolph Hartmann in Leipzig.

die Bösartigkeit, deren Ursachen und die Wirkung der Mittel gegen dieselbe geben können. „Wenn, sagt Hr. Fröbelius, manche Lücke in diesem Berichte sich eingefunden hat, so möge der geneigte Leser es nicht zu strenge beurtheilen, da mir die Art und Weise der Enumeration noch neu ist und bei der grossen Anzahl der Fälle mit den verschiedenen Komplikationen eine bündige und leicht übersehbare Eintheilung schwierig wird; spätere Berichte werden hoffentlich das Vermisste ergänzen.“ — Dem Hrn. v. Döpp sind die vortrefflichen Einrichtungen beizumessen, durch welche es möglich wurde, nicht nur dem Uebel kräftigst entgegen zu treten, sondern auch die nöthigen Beobachtungen anzustellen und die für die Wissenschaft erspriesslichen Notizen zu sammeln. Hr. Fröbelius fügt hinzu: „Was die Pathologie und Therapie dieser allgemeinen Krankheit betrifft, so wird Neues den Leser nicht überraschen, denn die vortrefflichen Monographieen über diesen Gegenstand haben denselben hinlänglich ausgebeutet; ich beabsichtige hier, wie es die Ueberschrift andeutet, nur einen Bericht über das Auftreten, den Verlauf und Ausgang dieser Augenkrankheit der Neugeborenen im hiesigen Erziehungshause zu geben und den Erfolg der hier angewendeten Behandlungsweise mitzutheilen.“

Statistische Uebersicht der Augenkranken.

In den zwei Jahren vom 1. September 1846 bis 1. September 1848 wurden an *Ophthalmia neonatorum* behandelt 882 Kinder, nämlich 474 Knaben und 408 Mädchen, erstere also zu letzteren ungefähr = 6 zu 5. Diese grössere Disposition der Knaben zu der Ophthalmie ergibt sich noch deutlicher aus ihrem Verhältnisse zu der Gesammtzahl der Aufgenommenen.

Aufgenommen:	Knaben	darunter Augenkranke	Mädchen	darunter Augenkranke.
Von Sept. 1846 bis Sept. 1847	2874	260	2981	200
Von Sept. 1847 bis Sept. 1848	3055	214	3168	208
Summe	5929	474	6149	408

Dieses gibt also ein Verhältniss der männlichen zu den weiblichen nahe 4 : 3. Es erhellt ferner daraus, dass die Zahl der

Augenkranken in den zwei Jahren 7% von der Gesammtzahl der aufgenommenen gesunden Kinder beträgt; von diesen 7% kommen 4% auf die Knaben und 3% auf die Mädchen, also wieder das Verhältniss der ersteren zu den letzteren = 4 : 3.

Dem Alter nach waren 110 noch nicht 4 Tage alt; 271 von 4 bis 8 Tagen; 188 von 8 bis 14 T.; 102 von 14 T. bis 3 Wochen; 70 von 3 bis 4 Wochen; 59 von 1 bis 2 Monaten; 45 von 2 bis 3 M.; 20 von 3 bis 4 M.; 9 von 4 bis 5 M.; 3 von 5 bis 6 M.; 2 von 6 bis 7 M.; 1 im 8. Monate; 1 im 9 Monate; und 1 im 10. Monate. Die grösste Zahl der Erkrankungen fand also bis zum achten Lebenstage statt, was auch mit den Erfahrungen Anderer übereinstimmt; am 8. bis 14. Lebenstage kommt die Ophthalmie noch häufig vor, nimmt aber dann vom ersten Monate rasch ab.

Die Dauer der Krankheit ist verschieden und abhängig von den einzelnen Nachkrankheiten. In den 2 Jahren kam 1 Fall von Blepharitis vor, die in 24 Stunden sich wieder verlor. Die längste Dauer ist 3 Monate gewesen; am häufigsten verlief die Krankheit in 14 bis 40 Tagen. Die mittlere Zahl der Krankheitsdauer bis zur Genesung betrug 23 Tage.

Was die einzelnen Formen betrifft, so wurden von den 882 Kindern 827 im entzündlichen Stadium aufgenommen; davon litten 115 an *Conjunctivitis palpebrarum* mit Lichtscheu und Blepharospasmus; 479 an *Conjunctivitis palpebrarum* und *scleroticae* mit Lichtscheu und *Blepharospasmus*; 233 endlich an *Conjunctivitis palpebrarum*, *scleroticae* und *corneae* mit Lichtscheu und *Blepharospasmus*. *Conjunctivitis palpebrarum* kam also bei Allen vor; die der *Sclerotica* bei 712 und die der *Cornea* nur bei 233. Im Verhältnisse zur grossen Frequenz der *Conjunctivitis palpebrarum* steht auch die bedeutende Anzahl der Nachkrankheiten derselben, namentlich der Granulutionen. — Die übrigen 55 Kranken, die 3 Monate alt waren, wurden bereits mit den verschiedenen Nachkrankheiten behaftet aufgenommen; diese bestanden in Granulationen der *Conjunctiva*, *Keratomalacia*, *Ulcera corneae*, *Staphyloma corneae partiale*, *Leucoma totale cum Synechia* und *Atrophia bulbi*, welche sämmtlich in verschiedenen Kombinationen vorhanden waren. Bei den 827 Kranken, die im entzündlichen Stadium in Behandlung gekommen waren, wurden während des Verlaufes der Krankheit und als Residuum derselben folgende Nachkrankheiten beobachtet: Granulationen der *Conjunc-*

tiva, *Ceracomalacia*, *Ulcera corneae*, *Staphyloma corneae partiale*, *Nubeculae* und *maculae*, *Cicatrices leucomatosae cum Synechia*, *Atrophia bulbi*, *Phthisis bulbi* und Ektropie der oberen Augenlider. Diese Nachkrankheiten kamen in verschiedenen Kombinationen bei 364 Kindern vor, wogegen 463 vor Eintritt derselben davon genesen waren. Vergleicht man die Zahl der Nachkrankheiten, die bereits bei der Aufnahme konstatirt wurden, mit der Gesammtzahl, so ergibt sich, dass ein Fünftel derselben bei der Aufnahme beobachtet worden.

Um eine vergleichende Uebersicht über den Verlauf der Ophthalmie in den beiden Jahren zu geben, dienen die folgenden 2 Tabellen, von denen in der ersten die Komplikationen und Nachkrankheiten angegeben, in der zweiten aber die Erblindeten einer genauen Eintheilung unterworfen sind.

I. Vergleichende Tabelle über den Verlauf der Ophthalmie in den beiden genannten Jahren:

waren in Behandlung:											entlassen:			
Anzahl der Fälle	Immaturi	Aphthen	Ikterus	Syphilis	Crusta serpiginosa	Granulat. Conjunct.	Keratomalac.	Ulc. Corneae	Staphyl. Corneae	Atrophia et Phthis. bulbi	mit gutem Gesichte	Blind	Tod	Summa
460	39	162	136	10	100	130	48	97	18	88	305	16	96	417
Es verblieben zum 1. Sept. 1847 mit folgenden Krankheiten behaftet:														
43	—	1	—	1	14	11	1	3	1	4	18	1	6	25
Aufgenommen wurden vom 1. Sept. 1847 bis 1. Sept. 1848.														
422	49	137	86	25	102	78	60	98	9	22	248	5	159	412
Im zweiten Jahre waren also in Behandlung:														
465	49	138	86	26	116	84	61	101	10	26	266	6	165	437
In den zwei genannten Jahren waren also vorgekommen:														
882	88	300	222	36	216	214	104	198	28	64	571	22	261	854

Es sind diese 882 Kranke ganz gleich auf beide Jahre vertheilt gewesen, da in einem 460, und im anderen, die Behandlung der nachgebliebenen 42 mitgerechnet, 465 behandelt wurden.

II. Vergleichende Tabelle der Erblindeten in beiden Jahren.

	Bei d. Aufnahme			Im Lazareth			Totalsumme		
	An 1 Auge	An beid. Aug.	Summe	An 1 Auge	An beid. Aug.	Summe	An 1 Auge	An beid. Aug.	In Allem
1) Im ersten der beid. Jahre	6	10	16	7	15	22	13	25	38
Davon gestorben . .	—	2	2	—	7	7	—	9	9
Blind entlassen . . .	6	8	14	7	8	15	13	16	29
2) Im zweiten der Jahre	5	1	6	3	17	20	8	18	26
Davon gestorben . .	2	1	3	2	11	13	4	12	16
Blind entlassen . . .	3	—	3	1	6	7	4	6	10

In den beiden Jahren	An einem Auge:	An beiden Augen:	In Summa:
also erblindeten:	21	43	64
Davon gestorben:	4	21	25
Blind entlassen:	4	6	10

Für beide Jahre zusammen ergeben sich also folgende Zahlenverhältnisse:

1) Von den 882 Kranken erblindeten im Ganzen 64, also etwas mehr als 7%, davon waren 22 blind aufgenommen. —

2) Die an beiden Augen im Hause Erblindeten betrugen $3^3/_4$%; die an beiden Augen in Summa Erblindeten betragen nur 5%. —

3) Die an beiden Augen blind Entlassenen $2^1/_2$%. —

Im ersten Jahre finden wir folgende Zahlenverhältnisse:

1) die Zahl der Erblindeten überhaupt $8^1/_2$%;

2) die Zahl der an beiden Augen Erblindeten $5^1/_2$%;

3) die Zahl der an beiden Augen blind Entlassenen $3^1/_2$%;

4) davon im Hause Erblindete $1^3/_4$%. —

Im zweiten Jahre dagegen:

1) die Zahl der Erblindeten überhaupt 6%;

2) die Zahl der an beiden Augen Erblindeten 4% und

3) die Zahl der im Hause Erblindeten und an beiden Augen blind Entlassenen $1^1/_2$%.

Krankheiten anderer Theile, welche gleichzeitig mit der

Ophthalmie auftraten, oder sich im Verlaufe derselben entwickelten und Einfluss auf ihren Ausgang hatten, waren: zu frühe Geburt bei 88; Aphthen bei 300; Gelbsucht bei 222; *Crusta serpiginosa* bei 216 und Syphilis bei 36. Ausserdem kam am häufigsten vor: Bronchitis und Pneumonie bei 82, Enteritis und Peritonitis bei 36, Enkephalitis und Meningitis bei 22 und Atrophie bei 30.

Von den 88 zu früh geborenen Kindern hatte kein einziges Ophthalmie in ihrer höchsten Entwickelung; weder stieg die Geschwulst der Augenlider auf den höchsten Grad, noch war die Eitersekretion so profus, wie sie bei kräftigen, wohlgenährten Kindern beobachtet wird; dagegen zeigte sich in den bedeutenderen Fällen ungewöhnlich rasch eine Erweichung der Hornhaut, welche in Geschwürsbildung und gänzliche Zerstörung des Auges überging. Diese Sekretion war immer ein dünnflüssiger Eiter, häufig mit Blut gemischt und die vorkommenden Wucherungen der Augenlidbindehaut zwar blutreich und livid, aber nie die Festigkeit der Granulationen darbietend, wie bei den anderen an dieser Krankheit leidenden Kindern. Die Geschwulst der Augenlider weich, ödematös, livid gefärbt, und die Temperatur derselben nie sehr bedeutend. Bei diesen 88 zu früh Geborenen, von denen 40 sogleich an Gelbsucht litten, kamen folgende Nachkrankheiten vor: Granulationen bei 12, *Keratomalacia* bei 9, *Ulcera corneae* bei 11, *Staphyloma corneae* bei 1, und *Atrophia bulbi* bei 1. Dass diese Augenentzündung keineswegs die unreifen Kinder vorzugsweise befällt, beweist die Zahl 88, die nur $^1/_{10}$ aller Kranken ausmachen. Die eben angeführten Nachkrankheiten, welche meistens bei den mit Gelbsucht behafteten unreifen Kindern beobachtet wurden, beweisen jedoch hinlänglich den nachtheiligen Einfluss der Gelbsucht auf diese Augenentzündung, denn nur einmal kam die Erweichung der Hornhaut und nur dreimal die Ulzeration derselben bei nicht-gelbsüchtigen Kindern vor.

Die Aphthen bildeten die häufigste und ungünstigste Komplikation der Ophthalmie, denn $^1/_3$ aller Kranken litt an denselben. Ihr nachtheiliger Einfluss auf die Ophthalmie ergibt sich aus dem Nachweise; es wurden nämlich beobachtet: Granulationen bei 194, Erweichung der Hornhaut bei 56, Ulzeration derselben bei 85, Staphylom derselben bei 19 und Atrophie des Bulbus bei 25. Eine Vergleichung zeigt, dass von allen augenkranken Kindern ein Drittel an Aphthen litt, dass bei diesem Drittel die Hälfte

aller Nachkrankheiten und zwei Drittel der Erblindeten beobachtet wurden.

Die Gelbsucht, die bei den neugeborenen Kindern in den ersten Lebenstagen zu sehen war, war von keinem nachtheiligen Einflusse auf den Verlauf der Ophthalmie, sofern die Kinder reif und gut genährt waren; bei schwächlichen, unreifen aber, wo die Lebenskraft nicht kräftig ist, war der Ausgang viel ungünstiger, als bei den Nichtgelbsüchtigen derselben Kategorie.

Die *Crusta serpiginosa* trat selten vor dem ersten Lebensmonate auf und wurde daher meist nach Ablauf der Ophthalmie, oder nur bei älteren Kindern während derselben beobachtet, wo sie allerdings den nachtheiligen Einfluss äusserte, dass die Ausschläge an den Augenlidern häufig die vollkommene Genesung hinderten, indem die Granulationen der Bindehaut durch den auf der Augenliderhaut verbreiteten Entzündungsprozess neu angefacht wurden, und sogar die Sklerotikalbindehaut und tieferen Gebilde ergriffen. — Von den 216 mit *Crusta serpiginosa* behaftet gewesenen Kindern war keines unter einem Monate alt, 21 waren im 2. Monate und die übrigen älter.

Die Syphilis zeigte sich auch hier zerstörend und verderblich. Es litten an dieser Dyskrasie, wie früher erwähnt, 36 Kinder und die Nachkrankheiten der Ophthalmie kamen bei diesen 36 auf folgende Weise vor: Granulationen an beiden Augen 13mal, Erweichung der Hornhaut an beiden Augen 10mal, Geschwüre der Hornhaut an einem Auge einmal und an beiden Augen 18mal, Staphylom der Hornhaut an einem Auge einmal und Atrophie des Bulbus an einem Auge einmal, an beiden Augen 6mal. Es erblindeten von den genannten an Syphilis leidenden Kindern 2%; es ergibt sich, dass, obgleich nur $^1/_{25}$ aller Kinder an Syphilis litten, doch $^1/_9$ aller Erblindeten von dieser Krankheit heimgesucht waren.

Die übrigen angeführten Krankheiten sind mehr als zufällige Komplikationen zu betrachten, die mit der Ophthalmie kaum in einem Kausalzusammenhange stehen. „Es wurde, sagt Hr. Fr., nicht ein einziger Fall von Fortpflanzung der Ophthalmie auf die Hirnhäute beobachtet, dagegen mehrere, wo die im Gesichte oder selbst an vom Kopfe entfernteren Theilen entwickelte Rose eine Metastase auf die Hirnhäute machte und eine bedeutende akut verlaufende Meningitis mit eiterigem Exsudate bei der Sektion erkennen liess. Die häufigsten Entzündungen sind die der Brust-

organe und zwar entwickeln sie sich am gewöhnlichsten nach dem Zutritte der *Crusta serpiginosa*, wo sich die Hepatisation rasch bildet und der Tod erfolgt." — Was endlich die Atrophie betrifft, so war sie oft die Folge eines unreifen, schwächlichen Lebens, wurde aber auch als Folge der Ophthalmie und namentlich bei 15 an beiden Augen Erblindeten beobachtet. Hr. Döpp hat diese Todesart häufig bei erblindeten Kindern nachgewiesen.

Hat die Jahreszeit einen Einfluss auf die Entstehung der Ophthalmie der Neugeborenen? Die Erfahrungen in den genannten 2 Jahren geben hierüber kein befriedigendes Resultat. Die bisweilen sich bemerklich machende Intensität und Kontagiosität der Ophthalmie scheint weniger von der Jahreszeit, als von der grossen Anzahl der aufgenommenen Kinder und der zu geringen Zahl von Ammen abzuhängen, indem in letzterem Falle die Ernährung mangelhaft wird, weil die Amme zwei Kinder zu ernähren und zugleich durch die grosse Anstrengung der Pflege zu leiden hat. Aufgenommen wurden im September (1846) 28, Oktober 34, November 44, Dezember 27, Januar (1847) 38, Februar 42, März 31, April 28, Mai 35, Juni 50, Juli 34, August 40, September 48, Oktober 50, November 25, Dezember 27, Januar (1848) 30, Februar 29, März 38, April 34, Mai 31, Juni 34, Juli 41, August 31, welche zusammen mit den ursprünglich im Bestand gewesenen 33 die Summe von 882 Kindern ausmachen. Im November 1846 trat nasskalte Witterung ein und das Thermometer sank bis auf + 2—5° R.; die Ophthalmie zeigte sogleich eine ausserordentliche Bösartigkeit; Kinder, schon in der Besserung begriffen, verschlimmerten sich und die Ansteckung konnte bei zwei daselbst befindlichen Ammen nachgewiesen werden. Die Epidemie hörte erst auf, als ein Theil der Kinder in ein drittes Zimmer gebracht und dadurch eine geringere Wärmeentwickelung und reinere Luft erzielt wurde; denn, obgleich die Heizung vermindert war, so stand doch in den Zimmern das Thermometer Abends oft auf 18°. Im Verlaufe des genannten Monates erblindeten 2 an einem Auge und 4 an beiden. — Im Jahre 1847 ist der Monat Juni durch die grosse Zahl der Erkrankungen auffallend. In diesem Monate entwickelte sich bei nasskalter Witterung, NW.Winde, tiefem Barometerstande und nicht mehr als + 8—12° R. eine bedeutende Epidemie; es erblindeten 8 Kinder. Von den Ammen wurden 12 von derselben Augenentzündung ergriffen. — Vom Jahre 1848 zeigten die Monate Juni und Juli ähnliche Witte-

rungsverhältnisse; zugleich herrschte in dieser Zeit die Cholera, in deren Folge die Zahl der Ammen theils durch Tod, theils, weil überhaupt sich weniger meldeten, sich verringerte. Während dieser Zeit zeigte die Ophthalmie eine grosse Bösartigkeit, so dass binnen $2^1/_2$ Wochen bereits 6 Kinder erblindet waren. Jedenfalls ergibt sich aus diesen Daten, dass die Jahreszeit an und für sich keinen bedeutenden Einfluss auf die Krankheit zu haben scheint.

Allgemeine Betrachtungen.

Das unter dem Epithelium der Augenlider-Bindehaut liegende blutreiche Bindegewebe hält Fr. für den Sitz der hier in Rede stehenden Ophthalmie; die Augenliddrüsen werden erst sekundär ergriffen. Besonders scheint der Theil der Bindehaut der Ausgangspunkt der Ophthalmie zu sein, welcher den Uebergang von der Palpebral- zur Sklerotikal-Konjunktiva bildet. Man kann dieses erkennen, wenn man im Beginne der Entzündung, wo die äussere Palpebralhaut noch nicht sehr roth und geschwollen und nur eine geringe Schleimsekretion in der Augenlidspalte wahrzunehmen ist, das obere Augenlid umstülpt; man sieht dann den Tarsaltheil noch ganz glatt, glänzend und blassroth, dagegen in der Uebergangsfalte zum Bulbus einen länglichen, lividen, weichen Wulst, der offenbar von dem mit Blut überfüllten Zellgewebe gebildet ist und vollkommen der Hautsugillation nach Quetschungen gleicht. Oeffnet man vermittelst einer kleinen Cooper'schen Scheere diesen Wulst, so strömt venöses Blut in bedeutender Quantität heraus und augenblicklich sinkt die Geschwulst der Augenlider. Bei weiter gehender Krankheit wird die Röthe dunkler, verbreiteter, obwohl immer am Tarsalrande am geringsten; jedoch die erwähnte livide Geschwulst zeigt eine grössere Resistenz und eine unebene, noch undeutlich zu erkennende körnige Beschaffenheit von dunkelrother Farbe. Noch später, sobald sich schon äusserlich Geschwulst und Röthe in ziemlichem Grade wahrnehmen lässt, das vollkommene Oeffnen der Augenlidspalte schwer, aber das Umstülpen des Augenlides leicht wird, sieht man an der früher genannten Uebergangsfalte besonders deutlich die rundlichen, hochrothen, sogenannten Granulationen, welche sowohl an Zahl, wie an Grösse gegen den Tarsalrand hin bedeutend abnehmen. Mit diesem Vorwärtsschreiten der Granulationen veränder

sich auch ihre Gestalt; sie nehmen an Grösse so bedeutend zu, dass sich die Zahl der einzelnen Granula im Verhältnisse zur ganzen Fläche, die sie einnehmen, verringert und ihre runde Form wahrscheinlich in Folge des Druckes der Augenlider und des Bulbus abgeflacht wird und die einzelnen Körnchen breitere Spitzen bekommen. So gestalten sich namentlich die Ausschwitzungen des Blutplasma in dem Zellgewebe der Konjunktiva des oberen Augenlides; an dem unteren, weniger dem Drucke ausgesetzten, bilden sich unregelmässige Wülste, die ebenfalls sich vergrössern und einen grossen Blutreichthum zeigen. Sehr charakteristisch ist es bei dieser Exsudation im Zellgewebe der Konjunktiva, dass die Uebergangsfalte beim Vorschreiten der Entzündung immer flacher und flacher wird und endlich das Augenlid so weit vom Augapfel entfernt, dass ein Ektropium sich bildet.

Wenn die Granulationen längere Zeit bestanden haben, so sind sie fest, derb und zeigen deutlich das plastische Exsudat von grauweisser Farbe, wenn man ein abgeschnittenes Stück unter der Lupe untersucht. So lange der Blutandrang bedeutend ist, bleiben die Granulationen dunkelroth und ihre Form deutlich als körniges Gefüge wahrnehmbar; sobald aber die Blutmenge sich vermindert (in dieser Periode treten bisweilen spontane Blutungen ein, welche die Erscheinung der Entzündung mildern), so verlieren sie ihre Farbe, werden bleich und es erscheinen die graugelblichen rundlichen mehr oder weniger abgeflachten Erhabenheiten, zwischen denen sich der noch blutüberfüllte, hochrothe Grund blicken lässt. Das Augenlid verliert nun allmählig seine Härte und Dicke, so dass sich beim Umstülpen deutliche quere Einkerbungen an denjenigen Stellen bilden, wo das Exsudat bereits resorbirt ist, während auf den erhabenen Theilen des Augenlides Granulationen bestehen; die noch vorhandenen Exsudationsmassen gewinnen, indem sie chronisch werden, eine ganz andere Gestalt; sie lassen nicht mehr die einzelnen Körnchen erkennen, sondern bilden grössere Wucherungen von blassrother oder graugelber Farbe und erhalten, je nach dem an verschiedenen Stellen schnelleren oder langsameren Resorptionsprozesse, ganz regelmässige Gestalten. Zwischen diesen Massen erkennt man hie und da tiefere glatte Stellen der bereits auf ihren Normalzustand reduzirten Konjunktiva, welche allmählig immer grösser und grösser werden, bis sich zuletzt die Wucherungen verlieren und die zwar glatte, aber doch stark geröthete aufgelockerte Membran längere

Zeit eine vermehrte Schleimsekretion unterhält. Betrachtet man auf diese Weise den genetischen Prozess der Granulationen, so wird man unwillkührlich zur Ansicht geneigt, dass der sogenannte Papillarkörper bei der Ophthalmie der Neugeborenen ein pathologisches Produkt und nicht eine Entwickelung der im Korium enthaltenen Papillen, welche namentlich an der Uebergangsstelle der Augenlidbindehaut, wo der Hauptheerd der Krankheit ist, nicht einmal nachgewiesen sind. Die Pathogenie wäre folgendermassen zu beschreiben: es entsteht zuerst Blutkongestion im Zellgewebe der Augenlider; allmählig entwickeln sich Gefässe und neue werden gebildet; diese schwitzen Plasma aus, die im Zellgewebe vielfach vorhandenen Gefässknäuel bilden immer dichtere Netze und eine verhältnissmässig bedeutendere Ausschwitzung, daher die Renitenz beim Einschneiden und die bedeutenden Blutungen. Mit dem Verschwinden dieser Blutmasse verliert sich denn auch die Exsudation, während die venöse Zirkulation freier wird und die übrigen Symptome, Geschwulst, Röthe und Sekretion schwinden. Die Untersuchungen am Leichname zeigten stets die Infiltration des Zellgewebes und die plastische Exsudatmasse der Wucherungen und Konjunktiva.

Bei dem Uebergange der Entzündung auf die Sklerotikal-Bindehaut steigert sich die Lichtscheu, der Augenlidkrampf und die Anschwellung. Auf der Sklerotikal-Bindehaut verbreitet sich sehr schnell ein feines, dichtes Gefässnetz gespannten Laufes bis zur Hornhaut und binnen 24 Stunden hat sich meistens von der Ausschwitzung eine chemotische Geschwulst über die Hornhaut gebildet, welche letztere bald darauf ihren Glanz verliert und ein graues Ansehen gleich einem angehauchten Glase bekommt. Diese Veränderungen gehen bisweilen so schnell vor sich, dass die Hornhaut binnen 12 Stunden vollkommen getrübt ist. Alsdann wird die Eröffnung der Augenlidspalte durch die vorhandene Anschwellung wo möglich noch schwieriger und unter dem Mikroskope zeigt die getrübte, weissliche Hornhaut eine Ablösung des Epitheliums, welches sich in einzelnen Fällen blasenförmig erhebt und zwar in Mitte der Trübung, wo diese am intensivsten ist, am frühesten. Nach 24 bis 48 Stunden wird diese Epithelialschicht abgestossen, und mit der Eitersekretion abgespült und zwar gewöhnlich im ganzen Umfange der Hornhaut, so dass nur der schmale Rand derselben übrig bleibt. „Ist dieses geschehen, so sieht man die Hornhautlamellen angegriffen, selten bloss die oberflächlichen,

meist die ganze Dicke derselben, welche ebenfalls weisslich erscheint, aber in einem kleineren Umfange, als das Epithelium, zerstört ist; je tiefer die Lamelle, desto kleiner der Umfang der Zerstörung, so dass die Perforationsstelle der Hornhaut nur stecknadelkopfgross ist und die Spitze des Trichters bildet. Mehrere Untersuchungen am Leichname liessen diese Trichterform nachweisen und in der Spitze des Trichters die prolabirte Iris erkennen. Dieser ganze Prozess hat auffallende Aehnlichkeit mit den von Longet und Pappenheim beobachteten Erscheinungen des Absterbens der Hornhaut nach Durchschneidung des Trigeminus und in diesem Falle könnte die rasche Erweichung der Hornhaut hervorgebracht sein durch die Hemmung der Zirkulation, wie Lähmung der die Hornhaut ernährenden Nerven in Folge der Chemosis der Sklerotikalbindehaut."

„Diejenigen Fälle, in denen sich der Krankheitsprozess auf die Konjunktiva der Sklerotika und Hornhaut konzentrirte, liessen weder eine vorhergehende phlegmonöse Geschwulst der Augenlider, noch eine profuse Sekretion des Eiters beobachten, während die Fälle vom höchsten Grade der Palpebral-Konjunktivitis mit profuser Eitersekretion oft lange bestanden und verschwanden, ohne auch nur eine Spur von Trübung der Hornhaut zu hinterlassen. Nur bei sehr langwierigen Granulationen, wo die Eitersekretion nur sehr allmählig abnimmt, brachte der Ausbruch der *Crusta serpiginosa* ein Rezidiv hervor, wobei der Augapfel ergriffen wurde und dann bisweilen diesen Erweichungsprozess wahrnehmen liess. Eine zweite böse Folge des Ergriffenseins des Augapfels in dieser Krankheit sind die Geschwüre der Hornhaut. — Bei längerem Verlaufe der phlegmonösen Entzündungen gut genährter Kinder verbreitete sich die Krankheit auf die Konjunktiva der Sklerotika und Hornhaut und es bildeten sich Geschwüre der letzteren. Es traten nämlich mehrere Gefässbündel über den Hornhautrand und verbreiteten sich zu einem feineren dichten Gefässnetze, in dessen Mitte sich eine Phlyktänula bildete, welche meist ihre Stelle an der Peripherie der Hornhaut hatte. Diese Phlyktänula platzt sehr bald und hinterlässt ein kleines Geschwür, welches, wenn es nicht hinlänglich von dem zerstörenden Einflusse des Eiters geschützt wird, rasch in die Tiefe dringt, ohne einen grossen Umfang zu erreichen; es zeigt gewöhnlich eine geringe Trübung in der Umgebung und scharfe abgeschnittene Ränder. Blepharospasmus, Lichtscheu und die mehr wässerige Sekretion

begleiten dasselbe. Es ist das **erethische Hornhautgeschwür**. Dieser Ulzerationsprozess endet schnell mit Perforation und Verfall der Iris, wenn er bei der Höhe der Ophthalmie auftritt. Jedoch lässt dieser Prozess immer eine günstigere Prognose stellen, als der Erweichungsprozess, und häufi sahen wir tiefe Geschwüre vollkommen vernarben mit einer kleinen seitlichen Verziehung der Pupille und *Synechia anterior partialis*, ohne dem Gesichte wesentlich hinderlich zu sein."

Bei guten Gesundheitsverhältnissen des Kindes gelang es bisweilen, wie dem Geschwürsprozesse, so auch dem Erweichungsprozesse Schranken zu setzen. Die Entzündung tritt dann zurück, die Chemosis verliert sich, das Gefässnetz vermindert sich und die Hornhaut wird allmählig klarer; jedoch behält sie an der Stelle, wo das Epithelium abgestossen ist, noch lange eine gewisse Unebenheit, jedoch ohne *Nubeculae* oder *Maculae*. War die Hornhaut selber an einer Stelle zerstört, so bildet sich eine *Macula centralis*, die an Umfang allmählig abnimmt; bei stattgehabter Perforation bleibt eine *Cicatrix leucomatosa* mit Synechie und oft ein Staphylom, so dass nur eine künstliche Pupille das Sehvermögen später wieder bringen könnte.

Wie bei Erwachsenen, so unterscheidet Hr. **Fr.** auch bei Kindern zwei Formen: die **Blepharoblennorrhoe** und die **Ophthalmoblenorrhoe**, — letztere ist diejenige, wo das Leiden des Bulbus **vor der** Blepharoblennorrhoe auftritt. Eine genaue Gränzlinie ist jedoch zwischen beiden Formen nicht zu ziehen.

Die Prognose ist nicht bloss abhängig von der Lebhaftigkeit und Ausbreitung der Entzündung, sondern von den Komplikationen. Eine mässige Entzündung selbst wird ungünstig, wenn Aphthen sich hinzugesellen; die Entzündung steigert sich sogleich und zeigt einen etwas erysipelatösen Karakter, so dass aus solcher plötzlichen Steigerung auf das Eintreten von Aphthen zurückgeschlossen werden könnte, was sich auch bei Besichtigung des Mundes gewöhnlich ergab. „Nur das energische antiphlogistische Einschreiten konnte dem Uebel hemmend entgegentreten, und versäumte man einen Tag bis zur weiteren Ausbildung der Aphthen, so war auch bereits der Bulbus angegriffen und selten derselbe ohne Nachübel erhalten." — Bei den ikterischen Kindern waren die Augenlider livid gefärbt, besonders den Rändern zu, deren Geschwulst mässig und weich; die umgestülpte Bindehaut gelb-

roth, nur in der Bindehautfalte der beschriebene blaurothe Wulst; die Sekretion wässerig, schön gelb, mit einzelnen Schleimflecken gemischt, die Wäsche gelb färbend. Diese Komplikation war nur gefährlich, wenn auch später die gelbe Hautfarbe noch verblieb, die Darmausleerungen schwärzlich und die Lungenrespiration erschwert wurden; dann nahmen die Kräfte schnell ab und die Ophthalmie wurde zerstörend, wenn das Kind nicht schon früher an gehemmter Athmung starb. —

Die Ursachen der Ophthalmie der Neugeborenen findet Hr. Fr. nicht in dem Erziehungshause (Findelhause), sondern weit eher in dem Transporte der oft weit hergebrachten, dem Lichte und der Luft auf dem Wege frei ausgesetzt gewesenen Kinder, — ferner in den schlechten häuslichen Verhältnissen der niederen Klassen, zu denen die bei weitem grösste Anzahl der in das Institut aufgenommenen Kinder gehört.

Behandlung.

1) Bei beginnender Krankheit, bei mässiger Geschwulst, Röthe und Schleimabsonderung, — wenn die Darmfunktion in Ordnung ist, häufiges vorsichtiges Reinigen der Augen mit lauem Wasser; zugleich Schützung des Auges gegen schädliche äussere Einflüsse, — am besten durch zweimalige tägliche Eintröpfelung von Mandelöl. Kalte Umschläge sind im Anfange der Krankheit, besonders vor Entwickelung der Eitersekretion, sehr zu empfehlen, namentlich wenn sie recht fleissig erneuert werden können.

2) Ist die Palpebralbindehaut schon bedeutend angeschwollen, die Röthe dunkeler und die Eiterabsonderung so sehr vermehrt, dass der Eiter während des Schlafes aus dem inneren Augenwinkel fliesst, so ist eine Sublimatauflösung (1 Gran auf 8 Uns. Wasser) mit etwas einfacher Opiumtinktur (ʒß) zur Verbesserung der Sekretion und zur Verminderung der Wucherungen angezeigt.

3) Bei sehr lebhafter Röthe und gespannter harter Geschwulst der Augenlider, so dass diese schwer zu öffnen, und bei erkennbarer Anschwellung und Röthe der Sklerotikalbindehaut, namentlich wenn der Schleim mit Blut gemischt sich zeigt, dann an jede Schläfe ein Blutegel; — ferner Mandelöl als reizmilderndes und die Verklebung der Augenlider verhinderndes Mittel.

4) Gegen die Lichtscheu und den Augenliderkrampf das *Extr. Belladonnae* in Auflösung (ʒß auf ℥iij Wasser), wovon 10 Tropfen auf die Hand gegossen und in die Supraorbital- und Temporal-

gegend einige Male täglich, je nach dem Falle, gerieben werden.

5) Hat sich die Geschwulst der Augenlider vermindert, die Lichtscheu und der Augenliderkrampf verloren, die Entzündung des Bulbus nachgelassen, ist aber eine profuse Eitersekretion zugleich mit beginnenden Granulationen vorhanden, dann Höllensteinauflösung (gr. j—jj auf ℥j Wasser) 2—3mal täglich, oder *Liquid. divin.* (? vermuthlich *Lapis divin.* grj. auf ℥j) mit 15 Tropfen *Card. Sylab.* (??) mehrere Male nach Umständen angewendet.

6) Die Behandlung der Granulationen der Augenlidbindehaut ist verschieden nach dem Grade der Krankheit und nach dem eben herrschenden Genius; ferner bestimmt der Karakter und die Dauer der Krankheit das Heilverfahren. Der blaurothe Wulst in der Uebergangsfalte der Augenlidbindehaut wird, sobald die Augenlider eine Sugillationsröthe zeigen und die Sekretion höchstens in einem weissen Schleime besteht, mit einer Cooper'schen Augenscheere der Länge nach geöffnet; die darauf erfolgende Blutentleerung wird durch lauwarme Waschungen unterhalten und endlich werden kalte Umschläge zur Verhütung der Reaktion aufgelegt. Hr. Fr. erzählt bei dieser Gelegenheit, dass der kurze Zeit vorher von einem gewissen Knusmann eingeführte künstliche Blutsauger vom Herrn v. Döpp mit grossem Erfolge statt der Blutegel benutzt wird. Hr. Fr. kann dieses Instrument nicht genug loben, da nach ihm dasselbe die Blutegel nicht nur vollkommen ersetzt, sondern auch noch vor ihnen Vorzüge hat. — Sind die Granulationen scharlachroth, mit praller Entzündungsgeschwulst der Augenlider, bedeutender Eitersekretion, Lichtscheu und Augenliderkrampf verbunden und ist das Kind, wie es gewöhnlich der Fall zu sein pflegt, ein kräftiges, so sind Blutegel und später der Blutsauger an jede Schläfe das erfolgreichste Mittel; dabei aber die früher angeführte reizmildernde Behandlung und zugleich Einreibung von grauer Salbe und Belladonna in die Augenbraunengegend. Diese Behandlung wird um so dringender, wenn spontane Blutung eintritt oder Aphthen sich hinzugesellen. — Sind die Granulationen blassroth, das einzelne Körnchen undeutlich entwickelt und unregelmässig, ist die Eitersekretion profus, die Augenlidgeschwulst aber weich, die Röthe der äusseren Haut, Lichtscheu und der Augenlidkrampf gering, die Sklerotika weiss, die Hornhaut klar, — öffnet ferner das Kind die Augenlidspalte, so zeigte sich die Kauterisation mit dem Höllenstein

in Substanz von grossem Nutzen und kalte Fomentationen verhüteten stets die entzündliche Reaktion. Ein einmaliges rasches Ueberstreichen erwies sich besser als mehrmaliges Betupfen oder längeres Aufsetzen des Stiftes auf einzelne Stellen in der Bindehaut, welches letztere meist zu eingreifend war; gleich nach der Kauterisation muss das Augenlid mit Oel bestrichen werden.

7) Zeigen sich auf der Bindehaut die Wucherungen sarkomatös, so dass grössere Massen beim Umstülpen des oberen Augenlides lappenförmig hervortreten oder gar gestielt erscheinen, dann ist die Ausschneidung erforderlich. Auf diese muss bisweilen noch die Kauterisation folgen, um der Wucherungen Herr zu werden.

8) Die Hornhautgeschwüre müssen auch nach den Umständen verschieden behandelt werden. Erzeugte sich bei bedeutender Ophthalmie schnell Trübung an der Hornhaut und Ulzeration, so passten nur antiphlogistische, reizmildernde Mittel, wogegen reizende und adstringirende nachtheilig waren; solche Geschwüre waren durchsichtig, hatten scharf abgeschnittene Ränder und perforirten schnell, bevor sie einen grossen Umfang erreicht hatten; zeigten sie aber einen trüben, weisslichen Grund, und aufgelockerte Ränder, war die umgebende Hornhaut pannös getrübt, die entzündlichen Erscheinungen jedoch unbedeutend, dann war der Höllenstein der bereits eingeführten Solution sehr nützlich. Der *Lapis divinus*, *Zincum* und *Cuprum sulphuricum* mit und ohne Opiumtinktur war auch von Erfolg; doch erschien der Höllenstein wirksam. Die Anwendung des Kalomelpulvers zeigte sich nicht von Nutzen.

9) Die Behandlung der Keratomalacie war meist erfolglos, sobald die Lamellen der Hornhaut davon ergriffen waren und die Krankheit bei edleren Subjekten auftrat. Im Anfange, wo noch ein antiphlogistisches Verfahren indizirt war, wurde durch dieses und Einreibungen von grauer Salbe und innerlich einige Dosen Kalomel das Uebel verhütet. Bei sehr vorgeschrittener Erweichung aber, namentlich bei schwächlichen Kindern, musste zu aromatischen Umschlägen, worunter der *Lapis divinus* mit Opiumtinktur am besten zu wirken schien, gegriffen werden; dabei innerlich, namentlich wo Aphthen vorhanden waren, die *Aqua oxymuriatica*. In mehreren Fällen wendete Hr. Fr. bei beginnender Erweichung die *Aqua oxymuriatica* ohne äussere Mittel ausser der Oeleintröpfelung mit dem schönsten Erfolge an.

10) Der Vorfall der Iris wurde jedesmal kauterisirt und zu-

gleich eine mehrmalige Einreibung von Belladonna zur Erweiterung der Pupille verordnet. Ich glaube, sagt Hr. Fr., dass eine zeitige Anwendung dieses Mittels vom besten Erfolge und die grössere Beeinträchtigung des Gesichtes zu verhüten im Stande ist. Auch wurden alle sich entwickelnden Staphylome kauterisirt und die Atrophie als weniger entstellendes Uebel damit bezweckt.

11) Die innere Behandlung richtete sich nach dem jedesmaligen Zustande des Kindes. Bei vollsaftigen Kindern mit stark geröthetem Antlitze und bedeutender Ophthalmie, Blutentziehung, dann innerlich Rizinusöl. Bei gestörter Gallensekretion, sparsamer Darmausleerung, Kalomel zu $^1/_2$ Gran täglich 1 bis 2 mal. Bei Aphthen in geringerem Grade Borax als Pinselsaft und dabei Rhabarber, Magnesia mit Fenchelwasser. Bei sehr bedeutender Diphtheritis des Mundes und Gaumens die *Aqua oxymuriatica* äusserlich als Pinselsaft, ausserdem innerlich dieselbe theelöffelweise dreimal täglich in schleimigen Abkochungen. —

Chirurgische Klinik der Universität zu Berlin (Prof. Langenbeck.)

Lithotomia hypogastrica bei einem Knaben, Heilung.

Ein $8^1/_2$ Jahre alter Knabe, aus Berlin gebürtig, von gesunden Eltern und überhaupt von einer Familie, in der weder Lithiasis, noch Gicht, noch Skrofeln herrschend waren, litt im ersten Jahre seines Lebens an hartnäckigen Durchfällen, die fast allen Mitteln widerstanden und Erschlaffung und Vorfall des Mastdarmes zur Folge hatten. Im August 1840 bemerkte die Mutter des Knaben zuerst, dass derselbe beim Urinlassen heftig drängen müsse, und dass er dabei lebhafte Schmerzen empfinde. Die genaue Untersuchung des Knaben ergab Folgendes:

Er ist gut genährt, gut entwickelt, aber hat ein sehr leidendes Aussehen und eine bleiche Gesichtsfarbe. Beim Urinlassen hat er so heftige Schmerzen, dass schon daraus auf ein Blasenleiden gefolgert werden müsse; die Blasengegend ist beim Drucke sehr empfindlich; der Urin geht theils unwillkührlich ab, theils

wird er zugleich beim Stuhlgange entleert und es konnte desshalb die Flüssigkeit nicht untersucht werden. Das Katheterisiren der Blase ergibt die Gegenwart eines grossen Steines in derselben; sie ist sehr ausgedehnt und der Mastdarm so erschlafft, dass mit Leichtigkeit drei Finger in denselben eingeführt werden können. Bei jedem Drucke der Bauchwand schiebt sich der obere Theil des Mastdarmes in den unteren und zeigt sich ausserhalb der Mündung des Afters als ein mehrere Zoll langer Vorfall. Hr. L. zeigt, dass theils wegen der grossen Empfindlichkeit der Harnblase, theils wegen der Grösse des Steines die Lithotritie nicht anwendbar sei, und dass überhaupt im zarten Kindesalter der Steinschnitt vor der Steinzerblöckelung entschiedenen Vorzug verdiene. Die Frage war nur, welche Methode des Steinschnittes hier zu wählen sei. Bekanntlich ist der Perinaealschnitt am häufigsten geübt worden. Der Schnitt durch den Mastdarm, oder die *Sectio rectovesicalis* wird von den meisten Chirurgen verworfen, weil eine Verletzung der Samenbläschen leicht möglich ist und eine schwere Heilung des Mastdarmes leicht zurückbleiben kann. Diese Methode hält Hr. L. nur dann für indizirt, wenn der Stein gegen die Wand des Mastdarmes sich vorgedrängt hat, in diesen hineinragt und man annehmen kann, dass er nach dieser Richtung hin sich eingesackt habe. Was den hypogastrischen Schnitt betrifft, so scheint derselbe besonders dann indizirt zu sein, wenn der Blasenstein sehr gross ist. — Die Bedeutsamkeit der 3 Hauptmethoden des Steinschnittes anlangend, fehlt es noch an hinreichenden Erfahrungen darüber. Der Perinaealschnitt, sowohl der laterale als der bilaterale, hat den Vorzug der Schnelligkeit, mit der die Operation ausgeführt werden kann und ausserdem der raschen Heilung der Wunden; allein die Verletzung, welche die Operation an diesem Orte nothwendig macht, ist offenbar viel bedeutender, als bei den anderen beiden Methoden. Die Durchschneidung des nervenreichen Perinaeums und die nicht selten schwierige Herausschaffung des Steines durch die Wunde erfordert einen weit grösseren Eingriff als der Rekto-Vesikalschnitt und der hypogastrische Schnitt und die Erscheinungen der Nervenerschöpfung sind daher, wie Hr. L. erfahren hat, bei der ersteren Methode viel bedeutender als bei den beiden anderen. Wird im Damme bloss der Lateralschnitt gemacht, so wird der Schliessmuskel mit der Blase, der *Prostata* und der eine *Ductus ejaculatorius*, oft wohl beide *Ductus* verletzt. Inkontinenz des

Urines, grosse Schwierigkeit beim Entleeren der Blase und Samenfluss können die Folge sein. Bei dem von Dupuytren eingeführten Bilateralschnitte kann zwar die Verletzung der genannten Duktus vermieden werden, dafür wird aber der Schliessmuskel der Blase nach beiden Seiten hin verletzt. Der hypogastrische Schnitt setzt alle diese Verletzungen nicht; kein Organ der Bedeutung wird durchschnitten; sobald die Operationswunde geheilt ist, zeigt sich die Funktion der Blase und der Geschlechtsorgane in der vollständigsten Integrität. — Herr L. hat diese Operation bis jetzt viermal gemacht; alle vier Patienten waren junge Leute und mit grossen Blasensteinen behaftet. — Einer derselben starb 10 Wochen nach der Operation an einer zu dieser in keiner Beziehung stehenden Krankheit; die drei anderen wurden gesund. Der Hauptnachtheil des hypogastrischen Schnittes besteht darin, dass die Wunde sehr langsam heilt; nach Hrn. L's Ausspruch geschieht die Heilung derselben von der achten bis zehnten Woche.

Nicht nur wegen der Grösse des Steines, sondern auch wegen der bedeutenden Erschlaffung des Mastdarmes, der wahrscheinlich während der Operation vorfallen konnte, hält Hr. L. den Schnitt im Damme für kontraindizirt und schreitet deshalb zum hypogastrischen Schnitte. Er verfährt auf folgende Weise: das Kind wird auf den Operationstisch horizontal und ausgestreckt, jedoch mit etwas erhöhtem Becken und Thorax, gelagert, um die geraden Bauchmuskeln zu erschlaffen. Hr. L. steht an der linken Seite des Kindes, das durch Chloroform rasch und vollständig betäubt worden. Mittelst eines Katheters wird der Urin ausgeleert und warmes Wasser in die Blase injizirt. Während der Narkose trat indessen, was Hr. L. in allen Fällen beobachtete, eine Kontraktion der Blase ein, wodurch die eingespritzte Flüssigkeit neben dem Katheter grösstentheils wieder ausgetrieben wurde. Mit einem gewöhnlichen Skalpelle machte nun Hr. L. einen $^{3}/_{4}$ Zoll langen Schnitt, welcher dicht an der Schaambeinfuge begann und die Bauchwand der grössten Dicke nach trennte. Dann senkte er sofort das Messer dicht oberhalb der Symphyse in den Raum zwischen Bauchwand und vorderer Blasenwand ein, steckte nun den linken Zeigefinger in den Raum, hielt damit den Bauchfellsack nach oben zurück und spaltete auf dem Finger die Bauchwand vollständig in der ganzen Länge des Hautschnittes. Die nun fühlbare vordere Blasenwand wurde mit 3 feinen und schar-

fen Doppelhacken gefasst und gegen die Bauchwand fixirt; es wurde nun dasselbe Messer sofort in die Blase eingestossen, dann rasch durch den linken Zeigefinger ersetzt und auf diesem die vordere Blasenwand in der Länge der äusseren Wunde mit einem geknöpften, geraden Skalpelle gespalten. Der Stein wurde mit einer gewöhnlichen, geraden Polypenzange gefasst und ohne grosse Schwierigkeit herausgezogen. Die Wunde der Bauchdecken wurde durch 3 Knotennähte geschlossen, dicht oberhalb der Symphyse aber offen gelassen, um den Abfluss des Harnes durch die Bauchwunde nicht zu hindern. Der Knabe, während der ganzen, übrigens rasch beendeten, Operation vollständig betäubt, hatte nur wenige Tropfen Blut verloren und zeigte eine Stunde nach der Operation keinerlei Zeichen von Erschöpfung. Der vor der Operation sehr frequente und gereizte Puls war vielmehr langsamer und ruhiger geworden. Der herausgezogene Stein hatte die Gestalt und den Umfang einer grossen Dattel und bestand fast ganz aus Harnsäure mit eingelagerten dichten, konzentrischen Schichten von harnsauerem Ammonium und einer sehr dünnen Schale von phosphorsaueren Erden. Schon wenige Tage nach der Operation war die Heilung der Bauchwunde bedeutend vorgeschritten; der Urin floss bereits durch die Harnröhre ab und nur, als die Mutter gezwungen war, das Kind, das sie bis dahin gepflegt hatte, zu verlassen, verschlimmerte sich der Zustand, verbesserte sich jedoch sogleich, als die Mutter wiederkehrte. Später bekam der Knabe eine heftige Bronchitis, von der er durch Blutegel und Brechmittel geheilt wurde. Am 28. Dezember, etwa in der neunten Woche nach der Operation, war die Heilung der Wunde vollendet; der Knabe ist vollständig geheilt, lässt seinen Urin mit gehöriger Kraft und auch der Vorfall des Mastdarmes ist nicht wiedergekehrt. (Deutsche Klinik 1850, Nro. 2.)

Medizinische Poliklinik der Universität zu Berlin. (Prof. Romberg.)

Chlorkali innerlich gegen Stomatitis der Kinder.

Bekanntlich hat Hr. R. Hunt in London (wovon in Deutschland durch diese Zeitschrift zuerst Kunde gegeben worden) das

gereinigte Chlorkali gegen die aphthöse Stomatitis dringend empfohlen. In England ist das Mittel seitdem auch mehrmals gegen diese Krankheit angewendet und erfolgreich befunden worden. Hr. Romberg, der es auch angewendet hat, ist, wie Hr. Dr. Henoch in der deutschen Klinik berichtet, damit sehr zufrieden. Einem $4\,{}^1/_2$ Jahre alten Mädchen, das seit 3 Tagen an heftigen unter Fieber eingetretenen Schmerzen im Munde, mit Speichelausfluss und übelem Geruche litt, und bei welchem man am rechten Rande der Zunge aphthöse Geschwüre erblickte, bekam dreimal täglich einen Esslöffel von folgender Mischung: *Rp. Kali oxymuriat. depur. gr.* xviij, *Aqu. destill.* ℥jjj, *Syr. commun.* ℥ß. *M.* Nach dem Verbrauche der halben Mixtur waren die aphthösen Stellen gereinigt und am 7. Tage der Behandlung war das Kind vollständig geheilt. — Bei anderen Kindern ging die Heilung noch schneller. — Ob das Chlorkali gegen aphthöse Stomatitis vor dem schwefelsaueren Zink, dem schwefelsaueren Kupfer und dem Bepinseln mit kräftiger Höllensteinauflösung viel voraushabe, muss, wie Hr. Henoch richtig bemerkt, durch fortgesetzte Versuche erst noch erwiesen werden.

III. *Gelehrte Gesellschaften und Vereine.*

London medical Society.

Ueber skrofulöse und krebsige Degeneration der Nieren bei Kindern.

Folgenden Fall berichtete Hr. Linnecar in der Sitzung vom 22. Oktober 1849. Ein $2\,{}^1/_2$ Jahre alter Knabe war in den ersten 12 Monaten seines Lebens vollkommen gesund; nur litt er an einer sehr sparsamen Urinabsonderung. In den nächsten 6 Monaten bekam er häufig Krämpfe, welche aber aus der Dentition zu entspringen schienen. Als der Knabe 18 Monate alt war, wurde er auf's Land gesendet, bekam aber dort auch Krämpfe. Um diese Zeit bemerkte man, dass der Bauch ungewöhnlich gross geworden, und dass zugleich überaus wenig Urin abgesondert

wurde; sonst aber befand sich das Kind ganz wohl. Im März 1849 bekam es einen Anfall von dreitägigem Wechselfieber; bald nach diesem Fieber, das nicht lange dauerte, wurden die Halsdrüsen angeschwollen und hart, und besonders auffallend wurden die Hautvenen am Kopfe und Halse. Die bis dahin rosige Haut wurde bleich und das Fleisch welk; das Kind wurde trübselig, unlustig und bei geringer Bewegung schon müde; es bekam unruhige Nächte, die Augen sanken ein, aber da der Appetit gut blieb, so waren die Angehörigen noch nicht sehr beunruhigt; erst gegen Ende Juli gerieth die Mutter in Angst, als sie an der unteren Parthie der rechten Bauchseite die gewöhnliche Auftreibung vergrössert und sehr fest und hart fand. Eine ärztliche Untersuchung ergab Folgendes: der Bauch war angeschwollen; beim Anklopfen gab die rechte Hälfte bis über und unter dem Nabel einen matten Ton; in gleicher Höhe mit dem Nabel bemerkte man auch eine nach rechts gehende, schmale Furche oder Rinne, welche beim Anklopfen einen hellen Ton gab. Die harte Parthie rechts im Bauche schien aus 2 Geschwülsten zu bestehen, die durch einen Zwischenraum geschieden waren, welcher so gross war, dass der Mittelfinger darin liegen konnte. Die obere Portion der Geschwulst, oder vielleicht richtiger gesagt, der obere Tumor, ragte nach vorne am meisten hervor, und hatte ungefähr die Grösse und Gestalt einer reifen Pomeranze; er schien im ersten Augenblicke ein Theil der Leber zu sein oder wenigstens mit ihr zusammenzuhängen. Brachte man jedoch die Hand von hinten gegen den Tumor, so erkannte man, dass er sich bis zur Wirbelsäule erstreckte. Die untere Masse nahm die ganze rechte Darmbeingrube ein, erstreckte sich fast bis hinter den Schaambogen und hatte die dünnen Därme noch links und oben getrieben. Oben schien dieser Tumor etwa $^1/_2$ Zoll unterhalb des Nabels zu beginnen und sich rückwärts bis zur Wirbelsäule zu erstrecken. Die Masse fühlte sich anfänglich keineswegs glatt, sondern knotig an, gleichsam als bestände sie aus einer Masse kleiner Körper.

Der Appetit war gut und die Thätigkeit des Darmkanales regelmässig. Ein Druck auf die kranke Parthie machte keinen Schmerz und wenn das Kind sehr unruhig war, so schien ihm ein gelindes Streichen des Theiles wohl zu thun. Ein Arzt, der das Kind im Monat August sah, hielt den Tumor für eine Hydatidengeschwulst. Um den Schmerz zu heben und den Organismus

zu unterstützen, welches die einzigen Indikationen zu sein schienen, wurden Fomente und Kataplasmen angewendet, Tonica verschrieben und Opiate gegeben. Am 5. September sah den Knaben Herr Hilton, der die Krankheit für einen Schwammkrebs der rechten Niere hielt. Es trat Husten ein, es ging klumpiges Blut mit dem Urine ab; es traten Krämpfe ein, in denen der Knabe im September starb. Etwa 16 Stunden nach dem Tode wurde der Körper geöffnet. Das Netz war ohne Fettablagerung. Das Kind war bleich, mager, hatte sehr entwickelte Venen am Bauche, an der Brust, am Halse und Kopfe. Der Bauch war aufgetrieben, fest und die ganze rechte Hälfte gab beim Anklopfen einen matten Ton, der auch oberhalb und unterhalb des Nabels noch vorhanden war; dagegen gewährte an der linken Seite das Anklopfen einen hohlen Ton. Die Beine waren ödematös und zwar das linke noch mehr als das rechte. Die unteren Rippen standen an beiden Seiten nach vorne und aussen; die Bauchwände waren sehr dünn; es schien nur geringe Ergiessung in der Bauchhöhle vorhanden zu sein.

Als die Bauchhöhle geöffnet war, gewahrte man zuerst eine derbe elastische Geschwulst, welche die ganze rechte Hälfte einnahm und sich nach links bis etwa zwei Zoll von dem Nabel erstreckte; nach unten reichte sie fast eben so tief unterhalb des Nabels; oben trieb sie den Magen nach aussen, die Dünndärme aber nach unten. Dieser Tumor war durch eine Furche, die etwa $1\,^1/_2$ Zoll tief war, und in der eine bedeutende Vene lief, in zwei Portionen geschieden. An ihrem oberen Ende sass die Masse an der ganzen unteren Fläche des Leberlappens fest an und an die untere Portion der Masse war das aufsteigende Kolon und Querkolon um etwa zwei Drittel fest angewachsen; der Wurmfortsatz hing frei. Die zwischen die Bauchwände und den Tumor eingeschobene Hand gelangte, dem letzteren folgend, hinten bis zur Wirbelsäule, oben bis zum Zwerchfelle an der oberen Fläche der Leber und unten in die rechte Darmbeingrube und das Hypogastrium. Mit den Dünndärmen und der vorderen Fläche der Harnblase war die Masse nicht verwachsen. Rechte und linke Lunge nirgends angewachsen, aber sehr viele Ablagerungen zeigend, die in ihrer Substanz der kranken Masse im Bauche glichen; Herz, Herzbeutel und Pleuren vollkommen gesund. Der rechte Leberlappen enthielt eine Masse abgelagert, die dem Karakter der anderen Massen entsprach. Die Gekrösdrüsen waren mit

derselben Substanz überfüllt. Die aus dem Unterleibe herausgenommene Masse wog 5 $^{1}/_{4}$ Pfd. Die linke Niere war mit all' ihren Gefässen gesund. Die Masse erwies sich als Schwammkrebs oder Enkephaloid. — Nur eine Bemerkung, die Hr. Hilton in Bezug auf die Diagnose machte, wollen wir noch anführen. „Ich hatte, sagte er, die Diagnose auf eine Nierendegeneration gestellt, nicht aber auf eine Leberentartung, nicht desshalb, weil der Tumor in der Lumbargegend oberhalb des Darmbeines seinen Sitz hatte, sondern darum, weil eine Portion des Darmes zwischen Bauchwand und dem Tumor vor letzterem lag, was sich durch die Perkussion deutlich ergab. Obwohl ich den Rand der Leber nicht fühlen konnte, so schloss ich doch aus dem letzteren Zeichen allein, dass ich nicht mit einer Leber-, sondern mit einer Nierengeschwulst zu thun hatte. Für die von anderen Aerzten ausgesprochene Ansicht, dass der Tumor eine Hydatidenmasse sei, konnte ich mich nicht erklären, weil der deutliche, vibrirende Ton beim Anklopfen nicht zu hören und eine Fluktuation nicht deutlich zu fühlen war, wie dieses bei Hydatidengeschwülsten fast immer der Fall ist. Nur ein Symptom von Nierenentartung fehlte; es war nämlich bis zur Zeit, als ich die Diagnose stellte, noch kein Blut mit dem Urine abgegangen. Offenbar weil die Entartung nicht bis zum Harnleiter sich erstreckt hatte. Meine Diagnose ging auf ein Enkephaloid der rechten Niere, was sich auch bestätigt hatte." — Linnecar sagte, für eine Leberentartung konnte man es nicht halten, weil die Geschwulst unterhalb der Leber begonnen und sich dann erst zu derselben hin erstreckt hatte; auch für eine Hydatidengeschwulst konnte er schon desshalb nicht stimmen, weil dergleichen bei so jugendlichen Subjekten nicht vorzukommen pflegen. —

Pathological Society in London.

Offenstehen des eirunden Loches in Folge von Verengerung der Aortenmündung, ohne dass Blausucht vorhanden war.

In der Sitzung vom 5. November zeigte Hr. Peacock das Herz eines 8 Jahre alten Mädchens, welches im Oktober gestor-

ben war. Das Herz war sehr gross, es wog 6 $^1/_2$ Unzen. Die Aortenmündung war sehr verengert, so dass nur ein Zylinder von etwa 19 Linien im Umfange hindurch konnte, während die Pulmonarmündung (der Ausgang des rechten Ventrikels) eine Sonde von 36 Linien im Umfange durchliess. Die Aortenklappen zeigten mit Ausnahme einer geringen Verdickung und Trübung nichts Krankhaftes, waren beweglich und vollkommen zureichend. Die beiden Kammern waren sehr erweitert und ihre Wandungen verdickt; auch die Verkammern waren sehr gross und besonders die linke hypertrophisch. Die Klappen zwischen Kammern und Verkammern an beiden Seiten, sowie ferner die Klappen an der Mündung der Pulmonalarterien, waren zwar etwas getrübt und stellenweise etwas verdickt, aber sonst gesund. Das eirunde Loch stand so weit offen, dass man den Zeigefinger durchschieben konnte; seine Klappe war ganz locker und nicht zureichend, die Oeffnung zu schliessen. Vermuthlich war in diesem Falle die Verengerung der Aortenmündung das Primäre; sie war vielleicht angeboren und das Offenbleiben des eirunden Loches war dann das Sekundäre. Dieser Fall ist selten, denn gewöhnlich pflegt die Schliessung des letztgenannten Loches durch Verengerung oder Verwachsung der Pulmonarbildung und bisweilen durch Verengerung der rechten Aurikulo-Ventrikularöffnung bewirkt zu werden. In diesem Falle also muss eine Art Rückströmung des Blutes aus der linken Vorkammer in die rechte stattgehabt haben, während sonst das Gegentheil zu geschehen pflegt. Das Mädchen, obgleich schwächlich, war anscheinend immer gesund gewesen. Erst 2 Jahre vor dem Tode war sie von den Masern befallen; seitdem litt sie immer an etwas Asthma und man hörte in den Präkordien und besonders in der Brustwarze ein systolisches Geräusch. Blausucht war nicht vorhanden, vermuthlich weil das Hinderniss nicht gross genug war, um eine bedeutende Anschoppung in den Venen zu erzielen.

Nekrose eines grossen Theiles des Unterkiefers mit Wiedererzeugung des Knochens.

Hr. Gray zeigte einen Theil des Unterkiefers, nämlich den Winkel mit dem hinteren Theile des aufsteigenden Astes und den Gelenkhöcker der rechten Seite, welches Knochenstück, in Folge von Nekrose, von einem mehrere Jahre alten skrofulösen

Knaben entnommen worden war. Bald nach der Entfernung dieses Knochenstückes genas der Knabe und der Knochen erzeugte sich wieder. Der Knabe ist seitdem zu einem kräftigen Manne herangereift, welcher vollkommen gesund ist und nicht die geringste Deformität zeigt. Der Kiefer ist vollkommen beweglich und man kann sich überzeugen, dass sich der Knochen vollständig wieder ausgebildet hat. Bis jetzt sind nur wenige Fälle der Art bekannt; zwei Fälle finden sich in Stanley's neuem Werke über Knochenkrankheiten. Einen Fall beobachtete Desault, der ihn im zweiten Bande des *Journal de Chirurgie* anführt. Es betraf dieser Fall ein 10 Jahre altes Mädchen, bei welchem der ganze aufsteigende Ast des Unterkiefers mit Gelenkhöcker und Kronenfortsatz abgegangen war, sich später aber wiedererzeugt hat. Der andere Fall, den Syme im Edinburger Journale erzählt, betraf ebenfalls das Abstossen des aufsteigenden Astes mit dem Gelenkhöcker und eine Wiederergänzung des Knochens durch die Natur. Noch drei andere Fälle von Nekrose des grössten Theiles des Unterkiefers mit dem Gelenkhöcker sind bekannt, aber in diesen Fällen hat sich der Knochen nicht wieder gebildet. Statt dessen erzeugte sich eine gewisse fibröse Bildung, die eine feste und dichte Narbe bildete, welche fast so hart wie Knochen war. Von diesen drei Fällen wird einer, welcher in Tyrrel's Praxis vorkam, in der englischen Uebersetzung von Chelius Chirurgie angeführt; es fand daselbst eine Nekrose des ganzen Unterkiefers statt und, wie es schien, in Folge des übermässigen Gebrauches von Merkur. Die beiden übrigen Fälle sind durch Präparate erläutert, welche sich im Museum des Bartholomäushospitales befinden. Der eine dieser Fälle ist von Perry im 21. Bande der *Medico-chirurgical Transactions* erzählt und der andere Fall vor Kurzem erst in den *Medical Times*.

Westminster medical Society in London.

Die Tuberkularmeningitis bei einem sehr kleinen Kinde.

In der Sitzung vom 17. November zeigte Hr. Rogers die Lungen eines noch nicht 4 Monate alten Kindes, welches an aku-

tem Hydrokephalus oder Tuberkularmeningitis gestorben war. Die Lungen waren voller Tuberkeln jedes Stadiums und jeder Form; man sah Miliartuberkeln, graue, gelbe und grosse erweichte. Die Bronchialdrüsen waren ausgetrieben und mit Tuberkelstoff infiltrirt. Interessant ist die Geschichte des Kindes: die Mutter desselben phthisisch, alle Verwandten waren an Phthisis gestorben. Das Kind war bei der Geburt gross, schön und anscheinend gesund, aber bald zeigten sich Merkmale des Familienleidens, nämlich ein verdächtiger Husten, der sich nicht wieder verlor. Das Kind wurde vaccinirt, als es 10 Wochen alt war; Die Pusteln wurden auffallend gross und sonderten vieles und dünnes Serum ab; dabei war nur geringes Fieber, allein ehe die Pusteln alle ihre Stadien durchgemacht hatten, stellte sich ein Schielen, besonders des linken Auges, ein. Eine schleimig-eiterige Absonderung verklebte beide Augenlider; im Uebrigen erschien das Kind gesund, nur hatte es die Gewohnheit, fortwährend auf die Finger einer Hand zu schauen. Mit dem Schielen zeigten sich einige verdächtige Erscheinungen, die sehr bald deutlicher wurden und ein Gehirnleiden bezeichneten. Das Kind magerte ab, liess den Kopf hängen, hatte ein geringes Zucken, wurde schlafsüchtig, bekam eine Ulzeration der Hornhaut mit Austritt der wässerigen Feuchtigkeit, lag dann einen ganzen Tag, bekam Krämpfe und starb einige Stunden darauf. Das Gehirn bot alle Merkmale einer Tuberkularmeningitis dar; man sah Miliartuberkeln, eiterförmige Ablagerung und fand in den Hirnkammern 2 Unzen Serum; die Lungen in dem schon beschriebenen Zustande; im Herzbeutel 2 Drachmen Flüssigkeit; die Unterleibsorgane gesund, aber die Gekrösdrüsen tuberkulös.

Typhlo-Enteritis bei einem Kinde.

In der Sitzung vom ersten Dezember berichtet Hr. Marshall folgenden Fall: Anna R., 12 Jahre alt, von zartem Körperbaue, aber von ziemlich guter Gesundheit, fing an, über grosse Kälte in den Hüften und über Magenschmerz zu klagen. Wenige Tage darauf, am 18. November, bekam sie Erbrechen und Durchfall, wogegen ihr Arznei verordnet wurde und 2 Tage darauf war sie anscheinend wieder wohl, jedoch auffallend lebhaft und aufgeregt. Am folgenden Donnerstag, 4 Tage nach ihrem ersten Anfalle, stand sie auf zu ihrer gewohnten Zeit, aber klagte bald über Schmerzen im Bauche, welche einen intermittirenden Charakter

hatten; dabei galliges Erbrechen, jedoch beim Drucke auf den Bauch nirgends Empfindlichkeit. Das Aussehen war natürlich; der Puls etwas beschleunigt. Da seit 24 Stunden keine Leibesöffnung vorgekommen war, so wurde ein Abführmittel gereicht und ausserdem $^1/_2$ Gran Kalomel mit $^1/_2$ Gran Opium. Des Abends fing die Kleine an über Schmerz in der rechten Hüftgegend zu klagen und dieser Schmerz wurde vermehrt, wenn sie sich von einer Seite auf die andere legte. Auch schien ein Druck in dieser Gegend etwas empfindlich zu sein. — Freitag am 23.: die Nacht war ruhig, aber da der örtliche Schmerz andauerte, so wurden 4 Blutegel angesetzt, zu grosser Erleichterung des Kindes; ferner wurde ein kathartisches Klystier verordnet. Der Puls beschleunigte sich bis auf 100, das Antlitz wurde fieberhaft, die Zunge belegt, aber feucht, jedoch brachte sie eine Nacht ruhig zu und fast ohne allen Schmerz, aber am Sonntag Morgen um $6^1/_2$ Uhr wurde der Schmerz äusserst heftig und erstreckte sich über den ganzen Bauch; die Kranke zog die Kniee in die Höhe; der Puls 120, aber kein Frost, kein Angstausdruck auf dem Gesichte; mehrmals in der Nacht war Leibesöffnung erfolgt. Es wurden 12 Blutegel auf den Bauch gesetzt; eine grosse Menge Blut ging verloren und die Kranke fühlte sich erleichtert; sie lag nun wieder mit ausgestreckten Beinen und die Röthe des Antlitzes hatte sich verloren. Ein erweichendes Kataplasma wurde nun auf den Bauch gelegt und bald darauf Flanelllappen mit Terpentinöl getränkt; mit diesen letzteren wurde der Bauch ganz und gar bedeckt. Die Kranke bekam 3 Gran Dower'schen Pulvers mit 3 Gran Kalomel alle 3 Stunden. Am Morgen darauf verschlimmerten sich die Zufälle sehr. Der Athem wurde kürzer, der Puls sehr schnell und schwach, der Bauch trommelartig, dazu häufiges Erbrechen; die Kräfte sanken allmählig und um 2 Uhr erfolgte der Tod. — Leichenschau 26 Stunden nach dem Tode: der Bauch sehr ausgedehnt; die Därme waren überall sehr entzündet, ihre Windungen durch ergossene Lymphe vielfach unter einander verklebt; besonders viel solcher Lymphe auf dem Gekröse und auf dem Kolon; etwa 2 bis 3 Unzen gelblichen nach Koth riechenden Serums im Bauche. Bei Ablösung des unteren Theiles des Blinddarmes von seiner Anheftung fand man den Wurmfortsatz dunkel und gerötheter als die übrigen Därme und etwa $1^1/_2$ Zoll von seiner Wurzel zeigte sich sich eine geschwürige Oeffnung, die eingerissen und unregelmässig aussah und durch welche ein mässig

dicker Katheter hindurch konnte. Etwa 1 Zoll von dieser geschwürigen Oeffnung des Wurmfortsatzes sass in demselben eine harte Substanz, etwa von der Grösse einer Haselnuss; wir schnitten auf derselben den Darm ein und fanden, dass der kleine Körper aus konzentrischen Lagen Kothes um einen anscheinend vegetabilischen Kern bestand. —

Société de Chirurgie zu Paris.

Tracheotomie mit der Modifikation nach Chassaignac.

Wir haben in einem früheren Artikel bereits mitgetheilt, worin diese von Hrn. Chassaignac angegebene Modifikation der Tracheotomie besteht. Hr. Ch. hatte damals nur von seinen Versuchen an Leichen gesprochen und die Meisten in der Gesellschaft hatten gezweifelt, dass sich auch an Lebenden die Vortheile so erweisen werden, wie sie von dem Autor angegeben worden sind. Jetzt aber berichtet Hr. Ch., dass er auch an einem Lebenden, nämlich an einem Kinde, sein modifizirtes Verfahren erprobt habe. Er wurde vor 2 Tagen von einem Kollegen ersucht, in einem Falle von Krup die Tracheotomie vorzunehmen. Der Fall war ein überaus dringender und die Operation konnte nicht einen Augenblick aufgeschoben werden. Es wurde zuerst, ehe irgend etwas Anderes geschah, der Halter in den Ringknorpel eingesetzt, welcher übrigens selbst bei dem neugeborenen Kinde gefühlt werden kann; dadurch wurde der Kehlkopf fixirt und es wurde sehr leicht, mit einem geraden Bistouri Haut und Luftröhre in genügender Länge zu spalten. Die Spalte gestattete, eine ziemlich häutige Röhre herauszuziehen und dann die Wundlefzen genügend von einander zu halten, aber ungeachtet dieser so einfachen und so schnellen Operation starb das Kind. — Es erhebt sich eine Diskussion, welche sich namentlich mit dem Offenhalten der Luftröhrwunde befasst. Hr. Ch. erinnert zuvörderst daran, dass man in Ermangelung einer Kanüle die Wundränder durch Fäden fixiren könne, wie es Hr. Miquel vorgeschlagen hat. Was ihn betreffe, so

glaube er, dass man selbst diese Fäden nicht gebraucht; man könne an jeder Seite des Wundrandes durch Auffassung einer Hautfalte und durch Festlegung derselben mittelst einer umwundenen Naht die Spalte hinreichend offen halten. Die Kanüle habe vielen Nachtheil, besonders aber den, dass sie das Lumen der Luftröhre verengere, was besonders bei kleinen Kindern und namentlich bei solchen, wo, wie im Krup, diphtheritische Bildungen herauszufördern sind, von grossem Nachtheile sei; ausserdem wirke die Kanüle auch reizend auf die hintere Wand der Luftröhre, welche leicht in Entzündung und Ulzeration übergehen können. — Hr. Robert findet zwar das Verfahren des Herrn Ch. sinnreich, aber er gibt doch der Kanüle den Vorzug. Für eine nur kurze Zeit kann man die Wundränder durch Hacken aus einander halten; von 13 Kranken, die er der Tracheotomie unterworfen, habe er nur 2 Kinder gerettet. — Hr. Larrey ist gegen die Kanüle; er hält das Auseinanderhalten der Spalte durch Auffassung von Hautfalten an der Seite jedes Wundrandes und durch Festhaltung derselben mittelst Stecknadeln für viel besser. Hr. Guersant sagt, dass auch er die vielen Uebelstände bestätigen müsse, welche dem Gebrauche der Kanüle zugeschrieben werden; schon sehr früh habe er statt der Kanüle kleine Hacken vorgeschlagen und auch angewendet; man könne dazu die gewöhnlichen Hacken nehmen, der sich die Frauen bei ihren Kleidern bedienen; man kann diese Hacken von verschiedener Grösse haben, sie allenfalls aus Platindraht oder Golddraht fertigen lassen, sie mit einer Schnur versehen und diese Schnur, nachdem die beiden Wundränder von den Hacken gefasst sind, hinten um den Hals zusammenbinden. Er müsse jedoch sagen, dass er diese Hacken als bleibendes Erweiterungsmittel noch nicht bei Menschen, sondern nur bei Thieren versucht habe.

Ueber die Unterbindung der Karotiden zur Beseitigung von erektilen Geschwülsten (Gefässmuttermälern) am Kopfe und über die Verwandtschaft dieser Geschwülste mit den arteriellen Varikositäten.

Sind die Ausdrücke *Aneurysma per anastomosin*, arterielle Varikositäten, erektile Geschwulst, Te-

langiektasie gleichbedeutend? Wenn nicht, welches ist ihr Unterschied? Hat der Unterschied einen Einfluss auf die Behandlung? Oder die Behandlungsweise für alle diese dieselbe? Können die Erfahrungen, die bei der einen Form gemacht sind, für die anderen benutzt werden? Alle diese Fragen sind noch nicht mit derjenigen Klarheit beantwortet, die man wohl bei den grossen Fortschritten der neueren Wissenschaft hätte erwarten können. Ein in der Sitzung vom 17. Okt. von Hrn. Maisonneuve berichteter Fall gab Anlass zu einem interessanten Meinungskampfe über die vorhin aufgestellten Fragen. Zuerst den Fall des Hrn. Maisonneuve: Eine Frau, einige 30 Jahre alt, von guter Konstitution, bemerkte erst wenige Monate vor ihrer Aufnahme in das Hospital einen Tumor an der linken Seite des Kopfes, in der Schläfengegend. Vorher hatte die Frau nichts davon an sich gehabt. Bald nach ihrer Entstehung machte die Geschwulst schnelle Fortschritte und liess die Ausdehnung bis auf die rechte Kopfseite fürchten; merkwürdigerweise machte der Tumor auch lebhafte Schmerzen. Dass der Tumor nur durch eine Operation zu beseitigen war, war klar; — aber welche Operation? Hr. M. entschloss sich zur Unterbindung der primitiven Karotis; er stand aber davon ab, als er der vielen übelen Erfolge gedachte, welche diese Unterbindung gehabt hat. Hr. Berard hatte vorgeschlagen, erst die primitive Karotis zu unterbinden und dann die innere Karotis; sein Vorschlag ist aber bis jetzt nicht ausgeführt werden und wir haben noch keine wirkliche Beobachtung darüber, Velpeau hat in solchen Fällen die Unterbindung der äusseren Karotis vorgeschlagen und für diese entschied sich endlich Herr M. Diese sehr einfache und schnell ausführbare Operation wurde etwa 5—6 Linien von dem Ursprunge des erwähnten Gefässes gemacht. Zu grösserer Sicherheit wurde zu gleicher Zeit auch die *A. thyreoidea superior* unterbunden. Gleich darauf hörte der Tumor auf zu pulsiren, wurde kleiner und Alles ging vortrefflich bis zum 16. Tage. Nun ging die Ligatur ab, die Eiterung wurde stärker. Es vergingen noch 4 Tage; am Tage darauf trat plötzlich eine, jedoch nicht sehr beträchtliche Blutung aus der Wunde ein. Um die Blutung aufzuhalten, begnügte man sich mit der Kompression; diese wirkte 2 Tage lang; dann aber trat die Blutung wieder ein und wiederholte sich schnell. Es blieb nun nichts übrig, als die Narbe zu spalten, die primitive Karotis bloss zu legen und sie zu unterbinden. Es geschah dies,

ses mit grosser Schwierigkeit. Dennoch erneuerte sich die Blutung und Herr M. musste auch die innere Karotis bloss legen und sie unterbinden; nur mit grosser Mühe konnte er dieses ausführen; er konnte nur einen kleinen Einschnitt machen und es gelang nur, unmittelbar um das Gefäss die Ligatur zu legen. Er war darauf sehr bedacht, bei dieser Operation nicht den Zweig des Vagus mit in die Ligatur einzufassen; unglücklicherweise schnürte er den grossen sympathischen Nerv mit ein. Gleich darauf stellte sich eine Hemiplegie der linken Gesichtshälfte ein; diese Hemiplegie nahm schnell zu und wurde am nächsten Tage über die ganze Körperhälfte ausgedehnt; am 8. Tage war die Frau todt. Folgendes fand sich in der Leiche: der ganze rechte Gehirnlappe war sphazelirt; die Ligatur der äusseren Karotis hatte keine Spur ihrer Bifurkation hinterlassen; die Ligatur der inneren sowohl, als die der primitiven Karotis hatte einen Zweig des grossen Sympathikus mit eingeschnürt. — Was nun die Geschwulst selber betrifft, so bestand sie aus einem verschlungenen Geflechte vieler kleiner Arterienzweige, die erweitert waren, an Weite zunahmen und eine Art arterieller Varikosität darstellten. — Hr. M. bemerkt schliesslich, dass er diesen Fall für einen seltenen halte, und dass er nur mit Bedauern zur Unterbindung der primitiven Karotis sich gezwungen gesehen habe, weil von 120 Fällen ungefähr, wo diese Operation gemacht worden, mindestens 20 und darüber den Tod durch Hemiplegie und Gehirnerweichung (Gehirnbrand) erlitten. — In einer späteren Sitzung fügt Hr. M. noch einige Data über die Entstehung des Uebels hinzu: die junge Frau, ganz gesund, hatte einen Schlag auf die rechte Schläfe bekommen und 14 Tage nachher erschien daselbst eine kleine pulsirende Geschwulst, die, wie gesagt, schnell zunahm.

In der daran sich anschliessenden Erörterung bemerkt Hr. Robert, dass er von der Unterbindung der primitiven Karotis bei erektilen pulsirenden Geschwülsten am Kopfe nur sehr geringe Wirkung gesehen habe; in einem von Dupuytren operirten Falle hatte die Unterbindung keine Beseitigung des Tumors zur Folge, sondern nur eine Beschränkung seines Wachsthumes. Wenn diesen erektilen Geschwülsten der Zuschuss von Blut auch durch Unterbindung der äusseren, der inneren oder der primitiven Karotis abgeschnitten wird, so gelangt das Blut dahin durch die Kollateralzweige aus der Karotis der anderen Seite, die mit denen der entgegengesetzten Seite durch Intermediarzweige sich ver-

binden. Bei einem jungen Mädchen, welches durch einen Schlag auf den Kopf eine ganz ähnliche pulsirende Geschwulst bekommen hatte, wurde erst die Kompression angewendet. Diese half nichts. Die Geschwulst nahm zu und trotz fortgesetzter Kompression wiederholten sich die Blutungen mehrmals. Das Blut kam nicht stossweise oder im zuckenden Strahle, sondern sickerte fortwährend aus. Es musste durchaus etwas geschehen; Hr. R. entschloss sich, die Karotis (rechts) zu unterbinden. Zugleich mit dieser Operation wendete er einen Kontentivverband an. Alles ging gut; nach einiger Zeit wurde der Verband abgenommen; Blutung trat seitdem nicht wieder ein. Das Mädchen kehrte nach Hause zurück; die Geschwulst verlor sich nicht ganz, aber sie vergrösserte sich auch nicht, sondern blieb stationär. — Es ist klar, meint Hr. R., dass da, wo es sich nicht um einen aneurysmatischen Sack handelt, sondern um eine Telangiektasie, um ein Geflecht abnorm erweiterter Arterienzweige, eine Obliteration durch Ligatur des Hauptastes oder Stammes des zuführenden Gefässes auch nicht erwartet werden kann. Starke Kompression, Elektrizität, andere direkt, aber kräftig wirkende Mittel, vielleicht dieselben Mittel, die gegen die angeborenen erektilen Geschwülste (Gefässmuttermäler) sich bewährt haben, sind gewiss wirksamer. Zwei Jahre später, im Jahre 1846, hatte Hr. R. im Hospitale Beaujon ein junges Mädchen zu behandeln, welches in der Kirche auf die Stirne gefallen war. Da, wo die Stirne getroffen wurde, hatte sie ein angeborenes Gefässmaal, das einen erektilen Charakter hatte, aber nicht eigentlich eine Geschwulst gewesen war; jedoch war diese Stelle gereizt worden und hatte sich mehrmals in Folge mechanischer Einwirkung exkoriirt. Allmählig aber hatte sich daraus eine wirkliche erektile Geschwulst ausgebildet, welche die ganze Stirne einnahm, mit dem Alter wuchs, dann ulzerirte und wiederholentlich zu sehr ernsten Blutungen Anlass gab, besonders zur Zeit der Menstruation. Die Quetschung, welche die Geschwulst bei dem erwähnten Falle erlitten, hatte eine sehr bedeutende Blutung zur Folge. Es wurde einstweilen, um die Blutung aufzuhalten, eine Tamponade gemacht, und einige Tage darauf, nachdem der Verband abgenommen worden, sah man die ganze Stirngegend mit vernarbten Geschwüren bedeckt. Die Kranke war wegen dieses Leidens schon von anderen Aerzten behandelt worden, aber ohne Erfolg. Hr. R. entschloss sich, die linke Karotis zu unterbinden; er hatte dabei grosse Schwierig-

hülten, besonders um die Arterie von dem Zweige des Vagus zu isoliren; endlich glaubte er, sie isolirt zu haben, aber kaum hatte er die Ligatur zugezogen, als sogleich Aphonie eintrat; die Stimme blieb lange Zeit heiser und stellte sich nur nach und nach wieder ein. Zugleich wurde die Kompression auf der Stirngegend gemacht und 2 Monate unterhalten; dann wurde der Apparat weggenommen, aber kaum war das geschehen, als die Blutung sich wieder einstellte und nicht wieder gestillt werden konnte. Hr. R. entschloss sich, die rechte Karotis zu unterbinden. Es geschah dieses 8 Monate nach der ersten Operation. Kaum war die Ligatur festgeschnürt, so traten neue Zufälle ein, die aber glücklicherweise verschwanden. Die Kompression des Tumors wurde auch wieder gemacht und 6 Wochen unterhalten; die Narbe war vollständig. Seitdem sind $2^1/_2$ Jahre verflossen; die Kranke ist in gutem Zustande, allein die Geschwulst, obwohl verkleinert, hat sich doch nicht ganz verloren. Eine vollständige Heilung ist also nicht bewirkt. — Die anderen Autoren, die Hr. R. in Bezug auf die Wirkung der Ligatur der Karotis auf die erektilen Geschwülste am Kopfe aufgesucht hat, haben ihm nur sehr ungenügende Ausbeute gegeben; so habe er gefunden, dass Mussey in Philadelphia wegen einer solchen erektilen Geschwulst die primitive Karotis an beiden Seiten und zwar in einem Zeitraume von 14 Tagen unterbunden hat; dann exstirpirte er die Geschwulst, musste aber eine grosse Anzahl von Ligaturen anlegen, um die Blutung zu stillen. Ferner habe Warren in Philadelphia wegen einer erektilen Geschwulst der Lippen und der Zunge beide Karotiden unterbunden, dann aber die Lippe weggeschnitten. Schliesslich meint Hr. R., dass, wenn die Unterbindung der Karotis auch nicht als ein Radikalmittel gegen die erektilen Tumoren am Kopfe zu betrachten sei, sie doch als ein Mittel gelten könnte, die Geschwulst im Wachsthume aufzuhalten, ihre Vernarbung zu begünstigen, die Kompression zu unterstützen und die Exstirpation möglich zu machen.

Hr. Chassaignac meint, obgleich er selber über den Werth der Unterbindung der Karotis gegen die hier in Rede stehende Krankheit keine eigene Erfahrung hat, er doch das Wort nehmen müsse, um namentlich die Zusammenstellung von erektiler Geschwulst und arterieller Varikosität klar zu machen. Seiner Ansicht nach gehören beide zwar zusammen, aber bilden doch

zwei ganz verschiedene Varietäten; nur gegen die erektilen Geschwülste halte er die Ligatur für wirksam und in den meisten Fällen, wo diese Operation gemacht worden, seien es auch nur erektile Geschwülste gewesen und zwar von grossem Umfange; diese Geschwülste seien aber auch auf verschiedenem anderem Wege heilbar. — Was aber die arteriellen Varikositäten betreffe, so könne man sie ziemlich gut und sicher durch die Exstirpation beseitigen. Der mitgetheilte Fall Mussey's zeigt, dass auf diesem Wege eine radikale Heilung bewirkt werden kann. Johnson und Mayo halten auch die Ausrottung des Tumors bei arteriellen Varikositäten für besser, als irgend ein anderes Verfahren, unter der Bedingung jedoch, dass der Operateur gehörig unterstützt sei, damit er die verschiedenen Gefässe nach ihrer Durchschneidung einzeln unterbinden könne. Eine der schlechtesten Operationen sei die Unterbindung der Gefässstämme bei den arteriellen Varikositäten, wie z. B. die der Karotis, bei der am Kopfe könne nie Heilung bewirkt werden, weil sehr viele Seitenverbindungen da sind und es könne daher wohl die Unterbindung der Karotis die Geschwulst verkleinern, aber durchaus nicht sie ganz beseitigen. Er erinnert daran, dass Wardrop zwei Kranke verloren hat, bei denen er sich mit der Ligatur der Karotiden begnügt hatte. Die Ausrottung der Geschwulst scheine ihm nicht bedenklicher zu sein, als die jedes anderen Tumors im Gesichte; freilich sei die Operation zeitraubender und die Blutung eine bedeutendere, auch müsse eine weit grössere Anzahl von Gefässen unterbunden werden, aber das sei auch Alles; sind diese Unterbindungen geschehen, dann geht es wie nach der Ausrottung jeder anderen Geschwulst.

Von der weiteren Erörterung ist nur noch das anzuführen, was Hr. Lenoir gesagt hat. Er stellt die Geschwülste zusammen, die in der Schläfengegend vorkommen können; er nimmt vier bis fünf Arten an: 1) den aneurysmatischen Varix oder den direkten Uebergang des Blutes aus den Arterien in die Vene. Der Tumor, der pulsirt, erschwert sehr die Unterscheidung der Arterien von der Vene und diese Schwierigkeiten steigern sich besonders an Lebenden. 2) Den arteriellen Varix, den Breschet beschrieben hat, der auch von Anderen beobachtet worden ist und 3) endlich die erektile Geschwulst, die bald arteriell, bald venös, bald arteriell venös ist und sich durch bestimmte Charaktere von allen Geschwülsten unterscheidet. Handelt es sich um

eine erektile Geschwulst, so würde durch Unterbindung der primitiven Karotis Heilung zu bewirken sein. Hr. L. stellt 31 Fälle zusammen, wo diese Operation wegen erektiler Geschwülste am Kopfe und am Antlitze gemacht worden ist; unter diesen sind 18 Heilungen, 8 Todesfälle und 5 ungeheilt geblieben. — Noweis in Nordamerika hat 148 Fälle gesammelt, wovon 48 den Tod zur Folge hatten und dennoch spricht er sich günstig für die Unterbindung der Karotis aus. — Handelt es sich aber um ein *Aneurysma arterioso-venosum* (*Aneurysma per anastomosin* oder aneurysmatischen Varix), so kann man sich auf die Unterbindung der Karotis nicht verlassen. — Der Fall von Stromeyer ist bekannt, wo ein Student einen Säbelhieb bekam und darauf ein aneurysmatischer Varix sich bildete; Chelius, der den Kranken zuerst behandelte, machte die Ligatur der primitiven Karotis, allein die Geschwulst kam wieder; Stromeyer unterband darauf die verletzte Arterie oberhalb und unterhalb ihrer Verbindung mit den Venen und dadurch allein bewirkte er Heilung. — Was nun endlich die arteriellen Varikositäten betrifft, so könne die direkte Ligatur, da die Arterie krank ist, ganz und gar nicht von Nutzen sein.

Société de Médecine pratique zu Paris.

Ueber die Behandlung der Diphtheritis bei Kindern.

Hr. Guersant berichtet über eine von Hrn. Miquel vorgeschlagene Behandlungsweise gegen die Diphtheritis, eine Kur, welche mit grossem Erfolge von Trousseau, Blache und Guersant im Kinderkrankenhause zu Paris erprobt worden ist. Die Behandlung besteht in Darreichung grosser Gaben Kalomel in Verbindung mit Alaun. Er gibt nämlich wechselweise von 2 zu 2 Stunden den Kindern zwei Gran Kalomel und zwei Gran Alaun und bewirkt dadurch schnell eine Merkurialstomatitis,

welche das schönste Resultat hat. Es versteht sich von selber, dass je nach dem Alter und der Konstitution des Kindes, die Dosis des Kalomels und des Alauns oder eines von beiden gemindert oder gesteigert wird. Der Erfolg war immer eine gute Modifikation der Diphtheritis, jedoch wurde, was nicht zu läugnen ist, die Konstitution der Kranken bei dieser Kur auf das Tiefste ergriffen. Das Einblasen oder Eintröpfeln von Höllenstein verwirft Hr. Miquel, weil es in den meisten Fällen Pneumonieen erzeugt. Hr. Guersant hat auf diese Weise einem diphtheritischen Kinde, bei welchem sich der volle Krup ausgebildet hatte und das nahe daran war, zu ersticken, welches man schon operiren wollte, 24 Gran Kalomel und eben so viel Alaun gegeben; schon am ersten Tage verminderte sich die Gefahr, nach 2 Tagen trat Speichelfluss ein und jetzt ist das Kind in der Genesung.

Angeborener Substanzfehler des oberen Augenlides. (*Coloboma palpebrale.*)

Eine durch einen Zufall bewirkte Kontinuitätsstörung des Augenlides kommt wohl bisweilen vor, selten ist aber dieses ein angeborener Fehler. Folgender Fall ist desshalb gewiss von Interesse. Josephine Ch., berichtet Hr. Magne, Nähterin, 13 Jahre alt, von guter Konstitution, hatte im rechten oberen Augenlide eine Art Spalte, die angeboren war, unweit des inneren Augenwinkels sich befand und sich etwas weiter vom freien Rande hin ausdehnte. Ist das Auge geöffnet, so hat die Spalte eine halb elliptische Form; ist das Auge geschlossen, so gleicht die Spalte so ziemlich einem rechtwinkeligen Dreiecke, dessen Hypothenuse vom Rande des unteren Augenlides gebildet erscheint. Eine genauere Untersuchung ergibt, dass der Tarsalknorpel des oberen Augenlides nach dem inneren Winkel zu um 2 Millimet. fehlt, jedoch hat sich der Rand der Spalte nach aussen hin so zurückgezogen, dass ein Zwischenraum von 1 Centimet. gewöhnlich vorhanden zu sein scheint. Eine Operation zur Beseitigung der Spalte hält Hr. M. für nicht ausführbar, weil man nur dünne Haut heranziehen könnte, die aber, da der Knorpel und jede andere Unterlage fehlt, keine feste Adhäsion eingehen würde. Das Mädchen hat übrigens, mit Ausnahme der geringen Entstellung, auch nicht den geringsten Nachtheil von dieser Spalte; der Aug-

apfel ist weder entzündet, noch gereizt, obwohl das Mädchen, mit Näharbeit beschäftigt, in einer etwas staubigen Atmosphäre sich befindet.

IV. Wissenswerthes aus Zeitschriften und Werken.

Behandlung der Ranula bei einem Kinde nach einem neuen Verfahren.

Ein 4 Jahre altes sonst gesundes Kind hatte seit 2 Jahren unter dem beweglichen Theile der Zunge eine weiche, schwappende, nicht rothe, nicht empfindliche Geschwulst, die nach vorne ragte. Dieser Tumor war schon zweimal operirt worden, einmal durch einen Einschnitt und das zweite Mal durch das Glüheisen; jedesmal hatte die Geschwulst sich zwar entleert, aber bald sich wieder erzeugt. Mochte nun der Tumor aus einer blossen Erweiterung des W a r t o n'schen Ganges oder aus einer serösen Kyste bestehen, jedenfalls war sie im Inneren von einer serösen Haut ausgekleidet, die modifizirt werden musste. Hr. J o u b e r t bewirkte dieses auf folgende Weise; er machte zuerst mit einem geraden Bistouri einen Einschnitt in den Tumor von vorne nach hinten; — dann einen von der Mitte des Tumors bis nahe an den Zahnrand. Eine weisse zähe Flüssigkeit floss aus. Vom hinteren Ende dieses Schnittes machte er mit der Scheere zwei andere Einschnitte, den einen schief von rechts nach links und von vorne nach hinten, den anderen von links nach rechts und auch von vorne nach hinten. Diese beiden Einschnitte bildeten mit den beiden ersterwähnten zwei Winkel von ungefähr 120°; die obere Wand der Geschwulst ist dadurch in drei dreieckige Lappen getheilt, die mit der Spitze nach der Mitte, mit der Basis nach dem Rande des Tumors standen. Hr. J. ergriff nun einen Lappen mit einer anatomischen Pinzette, stach eine krumme mit ei-

nem gewichsten Faden versehene Nadel an der Spitze von aussen nach innen durch; dann schob er den Lappen in sich selber zusammen, so dass seine beiden Hälften mit der inneren oder serösen Fläche sich berührten und der Lappen gleichsam verdoppelt war; nun stach er dieselbe Nadel durch die Wurzel des Lappens hindurch und knüpfte den Faden fest. Der nach innen gestülpte, verdoppelte und zwar mit der serösen Fläche sich berührende Lappen wurde in dieser Lage erhalten, um zu verwachsen; dasselbe geschah mit den beiden anderen Lappen. Die Mitte des Tumors erschien nun als ein grosses, breites Loch, dessen Ränder durch die Mundschleimhaut gebildet waren. Am fünften Tage wurden die Fäden weggenommen; die Lappen waren vollständig in sich verwachsen und die Oeffnung zwischen ihnen war flacher geworden. Das Kind wurde vollkommen hergestellt. Zwei Jahre später war von dem Tumor nichts weiter zu sehen, als eine sehr kleine Vertiefung. Das Kind starb späterhin an Gehirnentzündung. — Dieses Verfahren bei serösen Kysten oder Geschwülsten durch Verdoppelung einzelner Lappen, so dass sie sich mit ihren serösen Flächen berühren, eine Verwachsung derselben in sich zu erzielen, oder so eine Wiederbildung der serösen Kyste zu verhüten, erscheint einfach, aber sehr empfehlenswerth.

Ueber den Trismus der Neugeborenen.

Diese Krankheit ist besonders in den heissen Klimaten sehr häufig, bei uns kömmt sie selten vor; sie ist indessen in neuerer Zeit ein Gegenstand sehr ernster Forschungen geworden. Hr. Sims, ein amerikanischer Arzt, hatte Gelegenheit, die Krankheit genau zu beobachten und ist durch diese Beobachtungen zu folgender Ansicht gelangt. Die Ursache des Trismus der Neugeborenen ist nichts Anderes als ein Druck auf das verlängerte Mark und die daselbst wurzelnden Nerven; dieser Druck kann bewirkt werden durch eine innere Krankheit, entsteht aber mei-

stentheils durch ein Eindrängen des Hinterhauptsknochens nach vorne, oder vielmehr durch eine wirkliche Einsenkung des Knochens gegen das Gehirn. Diese Dislokation ist oft so beträchtlich, dass man sie sogleich sehen kann, bisweilen jedoch ist sie so gering, dass man zu ihrer Erkennung einer sorgfältigen Untersuchung bedarf. Dieses Einsenken des Hinterhauptbeines ist ein Vorgang, der während der Entbindung gewissermassen normal und nothwendig wird; bleibt diese Stellung auch nachher noch, so wird sie abnorm und ihr Resultat ist dann der Trismus. Während des Durchganges des Kopfes durch die Geburtstheile schieben sich bekanntlich die Kopfknochen über einander; die Ränder des Hinterhauptsbeines gehen nach vorne vor die Seitenwände des Schädels; so wie die Geburt geschehen ist, treten die Ränder des Hinterhauptbeines wieder zurück und binnen 12 bis 48 Stunden haben die Schädelknochen ihre normale Lage wieder. Wenn dieses aber nicht geschehen ist, so wirkt die Lage des Kindes auf dem Rücken oder selbst etwas auf die Seite oder überhaupt jede Lage, wo das Hinterhaupt die Last des Kopfes ganz oder grösstentheils zu tragen hat, noch mehr auf diese Dislokation, so dass das Hinterhauptbein gegen das verlängerte Mark drückt. Man kann, behauptet Hr. Sims, diese Dislokation deutlich fühlen. Hr. Sims erzählt eine Menge Beobachtungen, die für diese seine Ansicht sprechen. Bald erscheint der Trismus gleich nachdem das Kind auf den Rücken gelegt worden, vermindert sich, wenn das Kind auf die Seite, und hört ganz auf, wenn es auf den Bauch gelagert ist, erscheint aber sogleich wieder, sobald das Kind in die Rückenlage zurückgebracht wird. In einigen Fällen haben sich mit dem Trismus auch zugleich Kontrakturen der Gliedmassen eingestellt und diese waren immer genau auf der Seite, an welcher der Rand des Hinterhauptbeines sich hervorgedrängt hat. Einen noch entschiedeneren Beweis findet Hr. S. in der Behandlung. Sobald nämlich es ihm gelungen, das Hinterhauptsbein in seine normale Lage wieder zurückzubringen, hört der Trismus mit allen spasmodischen Erscheinungen sogleich auf. Diese Reduktion des Hinterhauptsbeines kann aber nur mittelst einer Operation geschehen, die vielleicht etwas Abschreckendes hat, aber gegenüber dem Uebel nur unbedeutend ist. Hr. S. setzt nämlich ein kurzes, steifes, schmales Messer gegen die Lambdanaht und bedient sich desselben als eines Hebels, indem er den Rand des Seitenwandbeines als Stützpunkt gebraucht.

Muss diese Operation an beiden Seiten geschehen, so hält er den Rand an der einen Seite so lange hoch, bis auch der Rand an der anderen Seite erhoben ist. Hr. S. erzählt mehrere Fälle, die in der That sehr für seine Ansicht sprechen und sehr belehrend sind. Wir werden auf diesen Gegenstand noch zurückkommen.

Zur Behandlung der tuberkulösen Meningitis der Kinder.

Die Therapie dieser Krankheit, sagt Hr. Hahn in Aachen, lässt noch viel zu wünschen übrig. Er gibt innerlich Brechweinstein, schwefelsaueres Chinin, Jod und Digitalis; bisweilen gibt er Kalomel, aber nur in sehr kleinen Dosen. Der wichtigste Theil der Kur ist aber die äussere Behandlung und zwar vorzugsweise die Einreibung der Brechweinsteinsalbe. Zu diesem Zwecke wird der Kopf möglichst kahl geschoren, dann wird er 10 Minuten lang mit der Salbe eingerieben und hierauf mit einem leinenen Lappen bedeckt, der mit derselben Salbe beschmiert ist. Diese Einreibungen werden alle 2 Stunden wiederholt. Da die Pusteln erst nach 24 Stunden zu erscheinen pflegen und da sie dann noch einiger Zeit bedürfen, bis sie sich vollkommen entwickelt haben, so darf man natürlich mit den Einreibungen nicht warten, bis die Krankheit ihr letztes Stadium erreicht hat; man muss die Anwendung möglichst früh beginnen. Uebrigens hindern die Einreibungen durchaus nicht die Anwendung der kalten Umschläge. Die Entzündung, welche die Entwickelung der Pusteln begleitet, kann die ganze Kopfhaut durchdringen und sehr schmerzhaft werden, aber wenn das Kind den Schmerz empfindet, ist es auch geheilt und die darauf eintretende bisweilen länger als ein Jahr sich haltende Eiterung ist erträglich. Stirbt das Kind, so bemerkt man kaum, dass Einreibungen geschehen sind.

Zur Behandlung der chronischen Kopfausschläge der Kinder.

Gegen das chronische Ekzem oder die Impetigines, welche bei Kindern so häufig sind, hat Hughes Bennet (*Edinb. Monthly Journ. of medic. Science*) eine Auflösung von 8 Theilen *Natrum subcarbonicum* in ungefähr 700 Theilen Wasser sehr wirksam befunden. Es muss aber diese Auflösung nicht dann und wann des Tages angewendet werden, sondern die damit getränkte Leinwand muss stets auf der kranken Fläche liegen und eine Kappe von Wachstaffent muss übergedeckt werden, um die Verdunstung zu verhindern. Jede örtliche Reizung und besonders das höchst peinigende Jucken wird dadurch ausserordentlich gemindert; die Haut wird stets rein erhalten und von den Schorfen oder angesammelten Stoffen, welche allein im Stande sind, die Krankheit zu unterhalten, befreit. Nach einiger Zeit fangen auch die verhärteten Stellen an weich zu werden, die Ränder der Eruption verlieren ihre rothe feuerige Farbe und nehmen die der gesunden Haut an. Von Zeit zu Zeit müssen die haarigen Stellen glatt geschoren werden. — Es ist dieses Verfahren indess nur nothwendig bei langbestehenden, eingewurzelten Kopfausschlägen, kann aber auch mit eben so grossem Nutzen bei solchen Ausschlägen an anderen Körpertheilen angewendet werden. Die einfache *Crusta lactea* bedarf jedoch dieser örtlichen Behandlung nicht; gehörige Diät, frische Luft und der Gebrauch des Leberthranes bewirken Heilung.

Ueber die Nabelblutung und deren Behandlung.

Von allen Blutungen Neugeborener ist die Nabelblutung, diejenige Blutung nämlich, welche aus den Nabelgefässen kommt, offenbar die gefährlichste (s. dieses Journal, Band XIII., Juli — August 1849, S. 142). Die Zeit, wann diese Blutung eintritt, ist verschieden; man hat zwischen einer primären Nabelblutung, welche gleich nach der Durchschneidung der Nabelschnur, und einer sekundären, welche nach dem Abgange des Nabelschnur-

restes und der Ligatur sich einstellt, unterschieden. Wenn von gefährlichen Nabelblutungen (Omphalorrhagie) die Rede ist, meint man wohl immer nur die sekundäre, diejenige nämlich, welche nach dem Abgange des Nabelschnurrestes sammt der Ligatur aus dem kleinen Nabelhöcker, der sich fast zur Narbe zu bilden pflegt, hervorkommt. Da der Nabelschnurrest, je nach der Dicke desselben und der Konstitution des Kindes, bald etwas früher, bald etwas später abgeht, so lässt sich auch nicht genau sagen, wann die Nabelblutung eintreten werde. Jedenfalls müssen die Kinder um die Zeit des Abfallens des Nabelschnurrestes genau beobachtet werden. Man hat bisweilen Kinder, auf die man nicht geachtet, in Folge der Omphalorrhagie verblutet in der Wiege angetroffen. Die Mittel, die man gegen diese Blutung angewendet hat, sind sehr verschieden. Dasjenige, das sich am ersten aufdrängt, ist die **Kompression**, denn Styptika und Eis haben sich unwirksam erwiesen; ebenso hat die Aetzung mit Höllenstein nichts geleistet. An die Kompression hat man zuerst gedacht, weil sie bei der primären Nabelblutung, bei derjenigen nämlich, wo durch irgend einen Zufall die Nabelschnur bis knapp an den Bauch des Kindes abgerissen und also eine Unterbindung nicht mehr möglich ist, sich gewöhnlich wirksam erwiesen hat. Allein bei der sekundären Nabelblutung kann die Kompression eben so wenig nützen, wie die anderen schon erwähnten Blutstillungsmittel, weil die Blutung eben darin ihren Grund hat, dass dem Blute alle Plastizität fehlt, um einen Pfropf zu bilden, der mit den Gefässwänden verwächst. In den bisher beobachteten Fällen, die meist auf einer ererbten Disposition beruhten, fand man in den Gefässenden am Nabel in der That auch keine Spur eines Blutpfropfes. Die Kompression kann die Blutung wohl aufhalten, aber höchstens auf kurze Zeit, ja bisweilen rieselt das Blut während der Kompression heraus. Dieses Mittel könnte allenfalls wirken, wenn es durch ein anderes unterstützt wird, weil mit der Zeit doch noch ein Blutpfropf erzeugt werden kann, und das Kollodium könnte zu diesem Zwecke angewendet werden. In dem Falle, wo das Blut aus einem einzigen Punkte ausstrahlt, kann man die Kauterisation versuchen und zwar mittelst eines weissglühend gemachten Stäbchens, welches man auf den Punkt aufsetzt. Kommt aber das Blut aus dem Nabelhöcker, wie aus einem Siebe, so hilft die Anwendung des Glüheisens nicht; wollte man die ganze Fläche damit kauterisiren, so dass sie an allen Punkten getroffen wird,

so müsste man das Eisen fest und tief aufsetzen; das könnte aber gefährlich werden und nach Abstossung des Brandschorfes würde die Blutung wiederkehren. Jedenfalls muss man, wenn man eines dieser Mittel anwendet, das Kind genau überwachen, weil nicht viel dazu gehört, dass ein schwächliches Neugeborenes sich todt blutet. Kann man das Kind aber nicht überwachen, oder haben sich die genannten Mittel unwirksam erwiesen, so muss man nicht anstehen, die Ligatur vorzunehmen. Diese kann auf dreifache Weise vollzogen werden: die unmittelbare Ligatur, darin bestehend, dass die Nabelgefässe, nachdem sie durch einen Schnitt blossgelegt worden, einzeln unterbunden werden; dann die Ligatur des Nabelhöckers und endlich die Ligatur in Masse: Die letztere Art ist diejenige, die am meisten zu empfehlen ist. Folgendes ist das Verfahren des Hrn. Dubois in Paris: das Kind wird auf ein passendes Lager gebracht, so, dass der Bauch etwas hoch steht; der Operateur führt eine Hasenschartennadel quer von links nach rechts durch die Haut an der Basis des Nabels. Mittelst eines Fadens, welchen er unterhalb der Nadel herumführt, erhebt er die Haut mit dem Nabel; dann führt er eine zweite Nadel, die erstere senkrecht kreuzend, unterhalb derselben von oben nach unten durch. Nun führt er um jede Nadel einen Faden in Form einer 8 herum und endlich umgibt er mit einer solchen noch die Basis des Nabels. Die Blutung steht auf der Stelle und sieht man einige Stunden nachher aus den Stichpunkten längs der Nadel Blut ausfliessen, so braucht man nur auf die Enden der Nadel ein Stückchen Pressschwamm aufzuschieben, um diese fest anzudrücken. Am vierten oder fünften Tage kann man allenfalls die Nadel wegnehmen, aber man muss warten, bis der Schorf von selber abfällt und nichts thun, um dessen Abfall zu beschleunigen. Bei diesem oder jedem anderen Verfahren muss man stets im Auge behalten, dass, je früher man die Blutung zum Stillstande bringt, desto sicherer der Erfolg sein werde.

Zur Behandlung der angeschwollenen Halsdrüsen bei Kindern.

Man muss, sagt Hr. Guersant (*Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques*), wie sich das von selber versteht, zwischen symptomatischen und idiopathischen Anschwellungen der Halsdrüsen unterscheiden. Diejenigen, welche während des Zahndurchbruches, bei Ulzerationen des Mundes, bei einer diphtheritischen Affektion desselben u. s. w., eintreten, sind symptomatisch und verschwinden mit den genannten Uebeln gewöhnlich von selber. Anders aber ist es mit idiopatischen Drüsenanschwellungen, welche fast immer mit Eiterung endigen. Hier ist das Uebel von langer Dauer und der Abszess reift nur langsam. Man hat versucht, die akuten oder frischen idiopathischen Drüsenanschwellungen am Halse durch Antiphlogistika zu bekämpfen, aber dieses so häufig angewendete Verfahren bringt selten Erfolg. Das Uebel dauert allen Blutegeln, die man anwendet, zum Trotze; das Kind wird geschwächt, ohne dass es einen Nutzen davon hat. Anfänglich vermindern zwar die Blutegel den Umfang der Geschwulst, aber diese bekommt bald ihre frühere Grösse wieder und der Abszess bleibt doch nicht aus. So einfach dieses auch ist, so kann es doch nicht oft genug wiederholt werden, da es nur zu viele Aerzte gibt, die nach und nach 20 bis 30 Blutegel an den Hals des Kindes ansetzen, um die Vereiterung einer Drüse zu verhüten; dadurch aber werden nicht nur die Angehörigen unnützerweise um Geld gebracht, sondern das Kind, dessen Konstitution ohnediess nicht die beste ist, wird auf nachtheilige Weise geschwächt. Demnach ist Herr Guersant durchaus gegen die Blutegel bei den Drüsenanschwellungen am Halse. Die Kataplasmen verwirft er nicht, aber ihre Wirksamkeit, sagt er, ist abhängig von dem Stadium, in welchem sie angewendet werden. Ist die Drüsengeschwulst schmerzhaft und empfindlich, so wird ein erweichendes Kataplasma beruhigend und beschwichtigend wirken, allein man muss zugleich versuchen, zertheilende Salben anzuwenden, als Merkurialsalbe und eine milde Salbe (z. B. *Unguentum Cucumeris*) mit etwas Jodkalium. Diese Salbe kann man jedes Mal aufstreichen, wenn man das Kataplasma auflegt. Das Jodkalium, verbunden mit *Unguentum Cucumeris*, reizt die

Haut nicht; man darf jedoch die Salbe nicht etwa 10 bis 15 Minuten lang einreiben, sondern lediglich aufschmieren und es ist auch besser, das Kataplasma nicht aus Leinsamenöl bereiten zu lassen, sondern aus Reismehl, um die Entstehung eines Erysipelas jedenfalls zu verhüten. Die Merkurialsalbe darf man jedoch nur mit grosser Vorsicht anwenden; man muss sich zwei Mal besinnen, ehe man dazu greift, weil, wenn bei kleinen Kindern auch die Salivation selten ist, sie doch eintreten kann. So wie nun in Folge der angewendeten Mittel die Zertheilung beginnt, lässt man die Kataplasma weg, behält aber die Salbe bei und bedeckt die kranken Theile mit Watte oder Fettwolle. Während der Zeit gibt man Abführmittel; dagegen sind die sogenannten Antiskrofulosa nicht passend. — Hr. Guersant sagt, er könnte eine grosse Zahl von Fällen zum Beweise aufstellen, dass dieses Verfahren Zertheilung bewirkt, während er nicht einen einzigen Fall kennt, wo durch Blutegel dieses Resultat erreicht worden.— Geht die Entzündung aber fort, so erscheint auf der Drüse gewöhnlich eine kleine, rothe Stelle; man darf auf diese nicht die Salbe aufstreichen, sondern um sie herum, wie in einer Umkreisung; dadurch befördert man die Resorption und verhütet die Bildung hässlicher Narben. Geschieht die Zertheilung nicht, so ist die Eiterung unvermeidlich; man verordnet dann erweichende Kataplasmen, wozu Hr. Guersant gewöhnlich Lilienzwiebel (*radix Liliorum alborum*) setzt; diese fettigen, etwas reizenden Kataplasmen müssen öfters erneuert werden, damit die Haut nicht gereizt werde. Geht die Drüsengeschwulst zur vollen Eiterung über, so passt auch die Jodkaliumsalbe nicht mehr, denn diese wirkt nur auf den harten Kern zertheilend. — Ist der Abszess endlich gebildet, so entsteht die Frage, ob er geöffnet werden solle oder nicht. Seinerseits gesteht Hr. Guersant, dass er von der Selbstöffnung des Abszesses viele Nachtheile gesehen hat. Es bildet sich eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung, die dem Kranken einige Erleichterung verschafft, sich aber bald wieder schliesst; dann wird die Haut brandig, geht verloren, und es bildet sich eine hässliche Narbe. Der Vortheil ist ganz auf Seiten der künstlichen Eröffnung; es bildet sich, wenn man diese Oeffnung in gleicher Richtung mit der Hautfalte macht, eine kaum sichtbare Narbe. Die Zeit der Eröffnung ist abhängig von der Lebhaftigkeit der Entzündung; ist diese chronisch, so kann man damit sich Zeit lassen. Bei der Eröffnung des Abszesses ist auch

Einiges zu beachten. Sowie man mit einer Lanzette oder einem Bistouri einen Einstich gemacht hat und der Eiterrand entleert ist, aber noch harte Stellen im Umfange sind, muss man einen Docht in die Oeffnung einschieben und Kataplasmen von Reismehl, wenigstens des Nachts, darüber decken. Ist aber der Abszess vollkommen entleert und keine Härte mehr vorhanden, so genügt es, die Wunde mit Höllenstein zu ätzen. Innerlich muss man eine passende Diät und Antiskrofulosa verschreiben. —

Ueber die Anwendung des Kollodiums bei der Operation der Hasenscharte.

Es ist vermuthlich das eben genannte Mittel wegen seiner klebenden Eigenschaft bei der Operation der Hasenscharte schon versucht worden, denn es drängt sich dazu gleichsam von selber auf, allein gefunden haben wir bis jetzt in den Zeitschriften noch nichts darüber. Der folgende Fall, der von Hrn. Lesueur in der *Révue medico-chirurgicale* mitgetheilt ist, wird desshalb von Interesse sein. Chrétien, ein Weber, 21 Jahre alt, mit einer angeborenen Hasenscharte, welche links von der Mittellinie die ganze Oberlippe bis zur Nasenlochspalte einnimmt; die beiden mittleren Schneidezähne von ungewöhnlicher Länge und Breite ragen nach vorne gleichsam durch die Spalte hervor. Eine Operation ist bis dahin nicht gemacht worden; auf vieles Zureden entschliesst er sich dazu und opfert auch die beiden so sehr hervorragenden Schneidezähne. Darauf werden die Ränder der angeborenen Spalte wund gemacht und zwar in der Art, dass nach dem Rande der Lippen zu der Schnitt ein wenig schief nach innen abwärts geht, so dass unten ein Höcker gebildet werden kann, um den unteren Theil der Spalte auszufüllen; darauf werden Nadeln angelegt, wie gewöhnlich und dann die Wunde mit Kollodium bestrichen und quer über kleine Pflasterstreifchen gelegt, die ebenfalls in der

Mitte des Kollodiums bestrichen waren. Schon am dritten Tage konnten ihm die Nadeln weggenommen werden und es war auch von der Hasenscharte kaum noch eine Spur mehr zu sehen.

V. Briefliche Mittheilung.

Ueber den Karottenbrei und Karottensaft als ausgezeichnetes Nahrungsmittel für kleine Kinder.

Auszüge aus Briefen, welche an Hrn. Dr. Gumprecht (Herzogl. S. Kob. Goth. Hofrath und prakt. Arzte in Hamburg) gerichtet worden sind (S. dieses Journal Bd. XIII Juli—August 1849, S. 16.)

I. „Es gereicht mir zum besonderen Vergnügen, Ihnen nachträglich den Erfolg von elf Fällen, in denen ich Ihre Ernährungsweise mit Karottensaft in Anwendung gebracht, mitzutheilen. Es waren 2 Entwöhnte, 5 sechs bis neun Monate alte, zur Entwöhnung von der Mutterbrust vorzubereitende Kinder und 4 Säuglinge, die mir gestatteten, meine früheren glücklichen Erfahrungen darüber ferner zu bestätigen. Den ersteren liess ich den Saft oft mit Zwieback oder mit etwas Salep aufgekocht, mit dem Löffel reichen, aber auch ohne Zusatz dieser Substanzen genügt in der ersten Zeit die nach Ihrer Vorschrift bereitete Brühe der frischen gelben Wurzeln zur Ernährung vollkommen. In den übrigen Fällen vermied ich absichtlich jeden weiteren Zusatz, um nicht getäuscht zu werden. Ich habe alle Ursache, mit dem Erfolge zufrieden zu sein; die Kinder nehmen die genau nach Vorschrift bereitete Speise immer gern, und ohne davon inkommodirt zu werden, falls sie ihnen durch die Flasche zum Saugen gereicht wird. Dieser Punkt ist dabei nicht zu übersehen, denn nur dann sind sie gegen Ueberladung gesichert, die Verdauung geht gut von statten, und die Kleinen gedeihen sichtlich dabei.

Zwei Fälle, die mir besonders interessant sind, erlaube ich mir speziell anzuführen. Es waren zwei Knaben; ein atrophi-

scher erhielt von mir ausschliesslich den Karottensaft und Mehlbäder, er genas vollkommen. Der zweite Fall betrifft einen Zwillingsknaben, der sehr schwach und schlecht genährt zur Welt kam; die Zwillingsschwester war kräftiger und voll. Die Mutter konnte nicht selbst nähren, Ammen waren sparsam und ungenügend, die Auffütterung gewagt. Es wurden nun acht Ammen gewechselt, keine war entsprechend; bei zweien der besseren verging die Milch, die Kinder litten, und verfielen in Folge quantitativ und qualitativ unzulänglicher Nahrung; der Knabe besonders schien verloren, er bekam Aphthen. Kuhmilch mit Wasser verdünnt (1 zu 3) etc. vertrug er nicht, zu saugen vermochte er nicht mehr, Diarrhoe und Erbrechen liessen ihn in kurzer Zeit einem Gerippe gleich erscheinen. Da, fast hoffnungslos, griff ich zum Karottensaft, und das Knäbchen nahm ihn, nahm ihn gerne, wenig zur Zeit und 2stündlich; die Aphthen verschwanden, die Ausleerungen hörten auf, die Verdauung regelte sich, und wir gewannen Zeit, bis uns eine gute Amme zu Gebote stand. Die Mutter war mit mir einverstanden, dass auch jetzt noch mit dieser Panacee fortgefahren, und somit beiden Zwillingen abwechselnd die Brust und der Karottensaft gereicht werden müsste. Aber wohlverstanden, 14 Tage hindurch, in den Tagen der Gefahr, wurde der Saft der frischen gelben Wurzeln ohne Brust oder Arznei allein benutzt.

Nun, ich glaube doch, ohne Uebertreibung behaupten zu können, dass es überflüssig wäre, mehr noch zur Empfehlung dieser Ernährungsweise zu verlangen. Ich wenigstens bin Ihnen für die Mittheilung dieser einfachen, angenehmen, und stets billig herzustellenden Ernährungsmethode der Säuglinge und der entwöhnten Kinder dankbar verpflichtet, und werde sie nach Pflicht und Gewissen, wo und wie ich kann, überall dringend empfehlen, und im eigenen Interesse fleissig benutzen.

Schliesslich grüsst Ihr

Hamburg den 30. Sept. 1849. Ad. Müller, Dr."

II. „Durch die Güte des Herrn Dr. Gumprecht auf den Karottenbrei als Ernährungsmittel für die ohne Brust aufgezogenen Kinder aufmerksam gemacht, habe ich die gelben Wurzeln theils in der Form des empfohlenen Breies, theils frisch geschabt in Suppe eingekocht, bei solchen kleinen Kindern gebrauchen

lassen, und mich überzeugt, dass dieses Mittel vollkommen den Erwartungen entspreche, und in vielen Fällen auf das Gedeihen der Kinder den wohlthätigsten Einfluss habe.

Dr. Mauthner,
Direktor des ersten Kinderhospitales in Wien."

III. „Durch Ihre Bekanntmachung, den Karottenbrei (Saft von *Daucus Carotta*) als Surrogat der Milch zur Ernährung der Kinder (entwöhnter Kinder und Säuglinge), haben Sie Sich, hochgeehrter Hr. Kollege, ein ehrenwerthes und bleibendes Denkmal in unserer Heilwissenschaft gesetzt, Sie haben durch Ihre Forschungen einem dringenden Bedürfnisse abgeholfen; und ich habe gleich, nachdem ich Ihren Aufsatz gelesen hatte, in geeigneten Fällen, nach Ihrer gegebenen Vorschrift, sowohl den Saft durch die Flasche bei Säuglingen, als den Brei bei Entwöhnten und durch's Verfüttern atrophisch gewordenen Kindern, bisher mit vielem Nutzen angewandt; die Kinder nehmen es sehr gerne und gedeihen vortrefflich; nur kostet es mitunter einigen Kampf mit den Müttern, die sich mit dem Gedanken gar nicht vertraut machen können, dass ein Kind, ohne Milch zu bekommen, gedeihen und ernährt werden könne.

Sie wollen, dass man dem Safte (um ihn als Brei zu haben), entweder gestossenen Wasserzwieback oder gestossene Rinde von Weissbrod, von Kakes oder Arrowroot zusetzen soll; den drei erst genannten Sachen stimme ich ganz bei, aber das Arrowroot löst sich nicht vollständig auf, wird nicht gar gekocht, weil der Brei nicht bis zum Kochen (weil sonst das Albumin in dem *Succus Dauci Carott.* sogleich gerinnt) erhitzt werden darf. Bekanntlich löst sich das Arrowroot erst in Wasser von 80° bis 100° auf; es muss nach meiner Beobachtung recht lange kochen, wenn alle Bestandtheile aufgelöst werden sollen, und von dem Kindermagen vertragen werden kann.

Was halten Sie von *Pulv. rad. Salep* als Breimischung? Es ist dieses Mittel sehr nahrhaft und löst sich schon in heissem Wasser zu einer dicken schleimigen Flüssigkeit auf. Man könnte ja auch wohl Arrowroot oder auch *rad. Salep* für sich bereiten lassen und von diesem Breie eine Beimischung machen. Nach der

Analyse von Caventou bestehen die orientalischen Salepwurzeln grösstentheils aus Pflanzenschleim, Gummi, Stärkemehl und einigen Salzen u. s. w.

Nach der Analyse von Vauquelin enthalten die gelben Wurzeln: flüssigen Zucker, Manna-Süss, gelben harzigen Farbstoff von weicher Konsistenz, der, wie Vauquelin selbst vermuthet, keine unmittelbare Substanz ist, braunen extraktiven stickstoffhaltigen Farbstoff, Stärkemehl, Eiweiss, Gallertsäure, Holzfaser, eine nicht näher bestimmte vegetabilische Säure und Salze (*Annal. de Chimie et de Phys. XLI.*). Nach Wakkenroder findet sich in dieser Wurzel ferner noch: ein fettes Oel, ein rother, harziger, krystallinischer Farbstoff, den er Karotin nennt, Aepfelsäure, endlich eine Spur von aetherischem Oele (*Commentatio de Anthelminticis regni vegetabilis. Göttingae* 1826). Marggraf, Cowitz und Prout fanden den Schleimzucker namentlich in grosser Menge in den gelben Rüben und im Johannisbrod (*Siliqua dulcis*); hiernach könnte man auch den Saft von *Siliqua dulcis* (Frucht der *Ceratonia Siliqua*) zur Ernährung für kleine Kinder benutzen? Nach einer ebenfalls von Prout angestellten Analyse enthalten die Schoten (*Siliqua dulcis*) flüssigen Zucker, braunen extraktiven Farbstoff, Gummi, eisenbläuenden Gerbstoff, Gallussäure, Holzfaser und Salze. (Gehlen's Journ. für Chemie und Phys. 2. 85. in der Note).

Die von Ihnen mitgetheilte Analyse von *Daucus Carotta* scheint neuer zu sein und deshalb wohl genauer; ich erwähne Obiges auch nur aus dem Grunde, weil ich nicht weiss, ob Ihnen diese bekannt ist.

In Frankreich wendet man häufig — ob mit Nutzen? glaube ich nicht, weil ich noch keine Ueberzeugung davon habe — ein *Pulv. dauc. carott.* gegen (sogenannte) Halsschwindsucht an; dieses Mittel war in erster Zeit ein Arcanum und wurde in Schachteln theuer verkauft.

Dr. Helmbrecht in Braunschweig."

Verlag von Palm & Enke in Erlangen. Druck von Junge & Sohn.

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankh. werden erbeten u. am Schlusse jedes Jahres gut honorirt.

JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journals beliebe man derselben od. den Verlegern einzusenden.

BAND XIV.] ERLANGEN, MAI und JUNI 1850. [HEFT 5 u. 6.

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Nutzen der Seebäder bei Krankheiten des kindlichen Alters. Von Dr. Fr. Lieboldt zu Travemünde.

In Beziehung auf den oben so überschriebenen Aufsatz des Herrn A. Heyman in Triest (Bd. XII. Hft. 1. 2 dieses Journ.) erinnere ich daran, wie derselbe „die Anwendung der Seebäder für Kinder noch eine sehr geringe auf dem Kontinente und nur Ostende eine Ausnahme davon machend" nennt, während „in England Seeluft und Seebad sehr vielfältig gegen Kinderkrankheiten in Anwendung gezogen werden." Dies trifft wohl für die norddeutschen Seebäder nicht, am allerwenigsten für Travemünde zu, wo Kinder, nächst Damen, die Ueberzahl der das Seebad Benutzenden ausmachen. Kaum möchte es indess eine zweite Anstalt geben, welche so günstig gelegen und für den Aufenthalt und das Baden der Kinder so viele Vortheile gewährt, als Travemünde, und schwerlich möchte bequemes und wirklich den Kindern Nutzen gewährendes Baden so sehr berücksichtigt sein, als eben hier. Schon vor mehreren Jahren ist den übrigen Anstalten noch ein Bassin hinzugefügt, welches an allen Seiten von einer Wand aus Leinen umschlossen, an einer sichern, durch herrlichen Sandgrund ausgezeichneten, die Wellenströmung genügend zulassenden Stelle an der Küste angelegt und mit den nöthigen Bequemlichkeiten, Stegen, Schwimmapparaten u. s. w. versehen und besonders für Kinder — für Erwachsene zu einer etwas späteren

Tageszeit — bestimmt ist. Zwei Schwimmlehrerinnen und einige geübte Wärterinnen leisten den erforderlichen Unterricht oder leiten die Uebung im Schwimmen und gewähren die nöthige Hülfe. Für grössere Knaben ist an einer anderen Stelle ein Schwimmlehrer zur Aufsicht und zum Unterrichte gegenwärtig. Diese Anstalt, hier das Kinderbad genannt, wird von Kindern und auch von Erwachsenen sehr viel benutzt und hat sich, bei Ersteren besonders, gerade in der Krankheit als äusserst wohlthätig bewiesen, bei welcher Herr Heyman „Seeluft und Seebäder von nachtheiligem Einflusse" gefunden haben will, nämlich bei der Rhachitis. Ueberall, wo diese ausgebildet war oder sich auszubilden drohte, leisteten, nächst einer entsprechenden inneren vorausgegangenen oder gleichzeitig in Anwendung gezogenen Kur, Seebäder — kalte und im erwärmten Wasser — Aufenthalt an der Küste, und ganz besonders eine, dem Uebel angemessene Uebung im Schwimmen, viel Gutes, wofür ich zahlreiche Beispiele und Beweise von Aerzten aus der Nähe und Ferne anführen könnte. Dass aber durch den Aufenthalt an der Küste, durch Baden im Seewasser, Waschen mit diesem, Trinken desselben, ganz besonders durch Uebung im Schwimmen Stärkung der Muskelkraft erzielt und dadurch Besserung dieser genannten Krankheit erlangt werde, berichteten schon Burns, Sachse, besonders Assegond, das glaube auch ich an anderen Orten bereits dargelegt zu haben, weshalb ich nur darauf verweise. Allen sonstigen in dem allegirten Aufsatze enthaltenen Bemerkungen, Empfehlung und Anwendungsweise der Seebäder betreffend, wird wohl jeder an einem Seebade beschäftigte Arzt seine Zustimmung nicht versagen und es Herrn Heyman danken, dass er auf's Neue darauf aufmerksam machte. Eben deshalb gestattete ich es mir, das oben kürzlich geschilderte, hier sogenannte Kinderbad, dem ärztlichen Publikum in Erinnerung zu bringen oder es demselben bekannt zu machen und bestens zu empfehlen.

Sublimat gegen *Hydrocephalus acutus*; von Dr. J. F. Weisse, Direktor und Oberarzt des Kinderhospitales in St. Petersburg.

Wenn man länger denn ein Vierteljahrhundert als praktizirender Arzt in einer grossen Hauptstadt gelebt und gewirkt hat, geht die Zahl der Kinder, welche man unter eigener Behandlung sowohl, als unter den Händen seiner Kollegen an dem sogenannten hitzigen Wasserkopfe hat sterben sehen, leicht in die Hunderte, und wohl sieht man sich gern nach neuen Behandlungsarten um, weil die alten meist im Stich lassen und das Uebel doch nicht zu den absolut tödtlichen zu rechnen sein dürfte. So war es mir denn auch ganz erwünscht, als ich vor mehreren Jahren durch meinen Freund und Kollegen, den wirklichen Staatsrath Dr. Rauch hieselbst, auf den Sublimat, als auf ein in verzweifelten Fällen dieser die Kinderwelt dezimirenden Krankheit zu prüfendes Mittel aufmerksam gemacht wurde. Nachstehende Notiz, welche sich in Rust's Magazin f. d. gesammte Heilkunde. Berlin 1829 Bd. 14. Hft. 4 S. 111 befindet, hatte ihn bewogen, dieses heroisch scheinende Mittel in einigen Fällen von Hydrocephalus zu versuchen — und zwar mit nicht zu verkennendem Nutzen.

Notiz: Sublimat in Nervenfiebern.

„Herr Dr. Spiritus versichert, den Sublimat in derjenigen Gattung von Nervenfiebern, wo das Gehirn vorzugsweise ergriffen sei, als eines der hülfreichsten, den Arzt fast nie im Stiche lassenden Mittel, erprobt zu haben. Kinder, sagt er, die auf den Tod an dieser Krankheit darnieder lagen, bei welchen alle Symptome eine bereits zu Stande gekommene Wasserergiessung in die Stirnhöhlen andeuteten, genasen schnell, wenn sie nur innerhalb 24 Stunden eine hinreichende, ihrem Alter angemessene Quantität dieses Mittels erhalten hatten. Ich bediene mich gewöhnlich einer Auflösung von einem Gran in vier Unzen destillirten Wassers, wovon alle halbe Stunden nach Maassgabe des Alters ein, zwei bis drei Theelöffel verabreicht werden, und bemerkte nie eine unangenehme Neben- oder Nachwirkung, wie

so oft beim Kalomel der Fall ist. Wohl mag sich aber der Arzt vorher überzeugen, ob wirklich das Gehirn, und nicht vielmehr die Ganglien den Heerd der Krankheit bilden, weil in letzterem Falle durch den Sublimat nur der Chemismus der Säfte (?) befördert werden würde."

So weit die Notiz. — Als ich später las, dass auch Wilhelm Rau in zwei Fällen von Hydrocephalus, wo alle Zeichen schon erfolgten Ergusses zugegen waren, vom Gebrauche des Sublimates Heilung erfolgen gesehen (Handb. d. Kinderkrankh. Frankf. am Main 1832 S. 209), so fasste ich den Vorsatz, das Mittel in geeigneten Fällen zu versuchen. Ich habe dasselbe seit dieser Zeit bei fünfzehn Kindern in Anwendung gezogen und in vier Fällen, wo ich fast alle Hoffnung aufzugeben mich für berechtigt hielt, mit demselben vollkommene Genesung erzielt. Einen dieser glücklich abgelaufenen Fälle, welcher ein 5jähriges Mädchen betraf, und in das Jahr 1837 fiel, habe ich bereits in meinem 6jährigen ersten Berichte über das St. Petersburger Kinderhospital *) veröffentlicht. Von den übrigen drei Fällen will ich gegenwärtig zwei *in extenso* mittheilen — von dem dritten fehlt mir die Anamnese und der frühere Krankheitsverlauf — um die Aufmerksamkeit der Kinderärzte auf den Sublimat zu lenken. Wem jedoch vier glücklich abgelaufene gegen eilf mit dem Tode sich endigende Fälle eine gar zu kleine Zahl scheinen sollte, um zu einem auf's Neue empfohlenen Mittel Vertrauen zu fassen, den muss ich auf seine eigenen Lorbeeren, welche er bei der Behandlung dieser mörderischen Kinderkrankheit eingesammelt, und auf die Todten-Gallerie von Gölis in dessen praktischen Abhandlungen über die vorzüglicheren Krankheiten des kindlichen Alters, Wien 1820, verweisen. Dieser grosse Kinderarzt liefert daselbst von 37 an Hydrocephalus behandelten Kindern 32 Sektionen.

Krankheitsgeschichten.

Erster Fall. Ein 4jähriges munteres Mädchen hatte sich im Nov. 1841 seit mehreren Tagen über anhaltenden Kopfschmerz beklagt, fing an zu fiebern und musste sich in's Bett legen. Der hinzugerufene Hausarzt liess einige Blutegel hinter die Ohren stellen, ein Vesikatorium in den Nacken legen, und verordnete

*) Sechste Sammlung der verm. Abhandl. a. d. Gebiete der Heilk. u. s. w. St. Petersburg 1842 S. 288.

Kalomel zum inneren Gebrauche. Am Tage der Konsultation waren noch einige Blutegel auf den Unterleib, welcher beim Berühren sich sehr empfindlich gezeigt, gestellt worden. Ich fand die Kleine in einem soporösen Zustande, aus welchem sie nur durch starkes Betasten des gespannten Unterleibes zu bringen war. Nach langem Bemühen, der Zunge ansichtig zu werden, gelang es mir endlich, dieselbe während des Trinkens zu sehen. Sie schien nicht belegt zu sein. Der Kopf war heiss, die Extremitäten kühl anzufühlen, der Puls klein und schnell. Pat., welche durchaus nicht zum Sprechen zu bringen war, zeigte einen ganz besonderen Ernst in ihrer Physiognomie. Ich empfahl, neben dem Fortgebrauche des Kalomels, die graue Quecksilbersalbe in Hals und Rücken einzureiben, den Kopf mitunter kalt zu übergiessen und bald hie bald da Senfteige zu legen. Bei dieser Behandlung verschlimmerte sich jedoch der Zustand in den nächsten Tagen augenscheinlich. Pat. lag fortwährend im Sopor, hielt die Zähne, wie beim Trismus, grösstentheils fest an einander gedrückt und machte oft mit der Hand eine so zu sagen wischende Bewegung über Kopf und Gesicht. Aus dem soporösen Zustande gewaltsam aufgerüttelt, schien sie weder zu sehen noch zu hören und die Pupillen, die über die Norm dilatirt waren, reagirten kaum gegen scharf einfallendes Kerzenlicht. Der Gedanke an ein schon beginnendes Exsudat lag nahe, und es ward daher ein *Inf. flor. Arnicae* und der *Digitalis* verordnet. Nachdem dieser Zustand etwa zwei bis drei Tage angedauert hatte, ohne dass obige Arzenei irgend eine Veränderung in demselben hervorzubringen schien, rieth ich zum Sublimate. Die ängstlich gewordenen Eltern und der auf die Empfehlung des Sublimats misstrauisch hinblickende Kollege wünschten noch einen Arzt zu Rathe zu ziehen, wozu ich gern meine Einwilligung gab, weil ich nur eine missliche Prognose stellen konnte. Der wirkliche Staatsrath, Herr Dr. Doepp, welcher ohne mich das Kind im Laufe des Tages sah und gleichfalls eine ungünstige Voraussage gestellt hatte, forderte den ordinirenden Arzt auf, den von mir empfohlenen Sublimat in Anwendung zu bringen, demselben jedoch kleine Gaben Kampher hinzuzufügen. In diesem Sinne ward denn auch die Verordnung besorgt. Als ich aber meine Kranke Abends, nachdem sie schon einige Dosen der Arzenei bekommen hatte, wieder besuchte, fand ich sie in hohem Grade aufgeregt und glaubte solches dem Kampher zuschreiben zu müssen. Ich rieth daher

schleimig-gallige Stuhlausleerungen gehabt, fieberte sie nun sehr bedeutend; der Puls machte 120 Schläge in der Minute, das Gesicht war geröthet, der Kopf sehr heiss anzufühlen, auch die Temperatur des übrigen Körpers, bei trockener Haut, ziemlich erhöht, die Zunge weisslich belegt. Dabei stellte sich zeitweise ein trockenes Hüsteln ein und Patientin war bei mangelndem Appetite sehr verstimmt und eigensinnig. Morgens waren noch einige flüssige Stuhlausleerungen erfolgt. Man hatte ihr Sauerteig an die Füsse gelegt und innerlich ein *Decoct. rad. Alth.* mit *Natrum nitricum* verordnet. Am folgenden Tage, den 17. Febr. das Gesicht sehr geröthet, Lichtscheu, der Puls wie am vorhergehenden Tage, öfteres Aufhusten, stets von Weinen begleitet, der Durchfall zwar geringer, aber immer noch da. Ausser der früheren Verordnung wurden noch Senfteige an die Waden, und hinter jedes Ohr ein Blutegel gestellt. Am 18. derselbe Zustand, nur dass jetzt ein beständiges Hin- und Herschaukeln des Kopfes, wie auch ein Bohren desselben in's Kissen bemerkbar geworden, nachdem während der Nacht von Zeit zu Zeit das charakteristische hydrocephalische Aufschreien Statt gefunden hatte. Verordnung: Neben obiger Mixtur dreimal am Tage $^1/_4$ Gran Kalomel und von Neuem Senfteige an die Füsse. Am 19. soporöser Zustand bei halbgeschlossenen Augen, öfteres Aufschreien und unruhiges Hin- und Herwerfen. Am 20. die linken Extremitäten unvollkommen gelähmt, die Pupillen dilatirt und vollkommen unempfindlich gegen Kerzenlicht, die Albuginea beider Augen geröthet. Pat. sieht nicht; der Kopf immer noch sehr heiss anzufühlen, der Puls wie früher, sehr spärliche Urinabsonderung, unwillkührliche, wässerige Stuhlentleerungen, öfteres Seufzen, und Brechneigung beim Aufrichten des Kopfes. In diesem Zustande sah ich die Kranke zum ersten Male und rieth sogleich zur Anwendung des Sublimats, alle zwei Stunden zu $^1/_{24}$ Gran. Ausserdem ward der Kopf mit einer Eisblase bedeckt und ein Vesikatorium in den Nacken gelegt. Am Abende dieses Tages trat eine bedeutende Remission aller Zufälle ein, und weil sich die Kleine gegen die Eisblase mit grosser Unruhe sträubte, ward statt dessen das zeitweise Auftröpfeln von Schwefeläther verordnet. Am 21. gegen die Mittagszeit vermehrte Hitze des Kopfes mit auffallender Röthung des Gesichts, der Puls 140 mal in der Minute, aber weich und ziemlich voll; dabei bemerkte man an der Kranken eine grosse Angst, eine besondere Empfindlichkeit gegen

jedes starke Geräusch und eine solche Hyperästhesie der Haut, dass schon das Nahen der Hand, ohne Berührung des Körpers, Zuckungen und heftige Beängstigungen hervorbrachte. Es waren am Morgen mehrere flüssige, aber grüne Stuhlgänge erfolgt und die Harnabsonderung war im Vergleich mit dem vorangegangenen Tage bedeutend kopiöser gewesen. Auf ein Klystier mit *Asa foetida* liess die Aufregung bald nach und Pat. sprach Abends einige Worte und nahm ein wenig dünner Hafersuppe zu sich. Am folgenden Morgen, den 22., erkannte sie die Mutter und ist frei von Beängstigungen; das eminöse Aufschreien hatte sich völlig gelegt. Gegen Mittag war wieder eine geringe Aufregung sichtbar, die indessen nicht lange andauerte, und von nun an folgte die augenscheinlichste Besserung, so dass die Kleine nach Verbrauch von 1 ½ Gran Sublimat zwar noch sehr schwach, jedoch frei von jeder Gehirn-Affection war. Die vollkommene Genesung trat in diesem Falle rascher ein, als in dem vorangegangenen.

Zum Schlusse dieses Aufsatzes kann ich nicht umhin, Folgendes zu bemerken. Der französische Arzt und Chemiker **Mialhe** will sich durch sorgfältig angestellte Untersuchungen überzeugt haben, dass das dem Kranken gereichte Kalomel jederzeit zum Theile in Sublimat, zum Theile in regulinisches Quecksilber umgewandelt werde, und geht so weit, die antisyphilitische Wirkung desselben nur dem dabei entstehenden Sublimate zuzuschreiben *). Wenn aber diese Behauptung sich als wahr erweisen sollte, so wäre es gewiss rathsam, bei der Behandlung des Hydrocephalus, wo sich bis jetzt das Kalomel immer noch als das bewährteste Heilmittel erwiesen hat, sogleich mit dem Sublimate zu beginnen. Wir wissen dann doch wenigstens, wieviel desselben verbraucht wird, während wir bei Darreichung des Kalomel's darüber im Dunkel bleiben.

---

*) **Froriep's** neue Notizen. 1841. Nro. 409.

Wie sich die Cholera-Epidemie im Sommer 1848 im Kinderhospitale zu St. Petersburg gestaltet; von Dr. J. F. Weisse, Director und Oberarzt daselbst.

Aus öffentlichen Blättern ist bekannt, dass der Ausbruch der Cholera-Epidemie im Jahre 1848 in unserer Residenz auf den 8. Juni festgesetzt worden. Auch Verf. dieses Aufsatzes hatte von diesem Tage an schon manche Gelegenheit, den erwarteten indischen Gast, welchem er vor 17 Jahren zum ersten Male in's Gesicht geschaut, von Neuem zu sehen. Das Kinderhospital blieb indessen bis zum 14. Juni von ihm unberührt; erst mit diesem Tage begann die Epidemie sich auch hier zu äussern, verliess das Hospital aber schon nach Verlauf einer Woche wieder.

Da der Streit über Kontagiosität oder Nichtkontagiosität der Cholera noch immer nicht zur Genüge geschlichtet ist und wohl nur durch Beobachtungen im Kleinen am besten zu lösen sein dürfte, will auch ich Schritt vor Schritt den Gang der Erkrankungen, welche sich sowohl in dem Hospitale selbst, als auch unter den übrigen Bewohnern der Anstalt ereigneten, verfolgen, um zur Aufhellung dieser so wichtigen Lebensfrage, welche seit einiger Zeit von beiden dissentirenden Theilen mit einer gewissen Scheu berührt wird, das Meinige nach Kräften beizutragen.

Zum Eingange dieser kitzeligen Untersuchung muss ich jedoch bemerken, dass ich mich vor 17 Jahren zu den Nichtkontagionisten gehalten und auch jetzt bei der wiederholten Beobachtung dieser menschentilgenden Seuche zu derselben Fahne schwöre. Diess soll aber nicht verhindern, dass ich nicht mit der grössten Gewissenhaftigkeit alle Thatsachen so hinstelle, wie sie sich in der That zugetragen. Ja ich trete selbst zuerst als Kontagionist vor den Leser, wie aus nachstehendem Berichte erhellen wird. Zur bequemeren Uebersicht lege ich demselben einen leicht skizzirten Grundriss eines Theiles des Kinderhospitales bei.

Zimmer der Aufseherin.

No. 0

No. 0'

Korridor.

Nro. 1. 7 Betten.

Nro. 2. 4 Betten.

Nro. 3. 4 Betten.

Nro. 4. 10 Betten.

Nro. 5. 2 Betten.

Nro. 6. 6 Betten.

Durchgangszimmer.

Abtheilung der kranken Knaben.

Es war am 14. Juni, als uns Morgens um 10 Uhr das erste cholerakranke Kind, welches uns aus der Stadt zugeführt ward, zu Gesicht kam. Der Knabe, 6 Jahre alt, war in der Nacht vorher erkrankt, kam, so zu sagen, als lebendige Leiche zu uns und starb schon nach $^3/_4$ Stunden im Aufnahmezimmer, wo ihm die ersten Hülfsleistungen gereicht wurden. An demselben Tage, gegen 7 Uhr Abends, ward ein 12jähriges Mädchen gebracht, welches bei eiskalten, blauen Extremitäten bereits vollkommen pulslos war. Pat. wurde, weil wir noch keine eigene Cholera-Abtheilung hatten, in das Zimmer Nro. 3, wo drei andere kranke Mädchen lagen, gebettet, aber schon am folgenden Tage früh Morgens in das Zimmer Nro. 1 übergeführt, welches von jetzt an bis zum 18. Juni zur Aufnahme der Cholerakranken diente. Am zuletzt genannten Tage wurde es endlich möglich, ein von den anderen Krankensälen durchaus abgesondertes Lokal für dieselben einzurichten.

Am 15. Juni befiel die Cholera gegen 4 Uhr Morgens ein 13jähriges Mädchen in Nr. 4, welches schon seit dem 14. Mai, an einem gastrisch-nervösen Fieber darniederliegend, in der Anstalt war. Pat. starb nach 11 Stunden. An demselben Tage befiel sie um 5 Uhr Morgens in Nr. 6 ein anderes 13jähriges Mädchen, welches bereits am 21. April an syphilitischen Geschwüren in dem Hospitale behandelt wurde, und raffte dasselbe nach 16 Stunden hin. An demselben Tage befiel sie um 4 Uhr Nachmittags in derselben Nr. ein 12jähriges Mädchen, welches am 30. Januar mit einer Kniegeschwulst in die Anstalt aufgenommen worden war, und tödtete dasselbe nach 14 Stunden. An demselben Tage und fast um dieselbe Stunde befiel sie einen 7jährigen Knaben, der sich seit dem 21. Mai bei uns befand und erst vor 8 Tagen wegen eines Klumpfusses der Tenotomie unterworfen worden war. Dieser Knabe bewohnte auf der Abtheilung der kranken Mädchen das abgesonderte Zimmerchen sub No. 0', in welchem sich nur ein Bett für besondere Fälle befindet, und das von der einen Seite an die Wohnung der Aufseherin, von der anderen an das sub No. 0'' auf dem Grundrisse verzeichnete Zimmerchen, wo unsere Elektrisirmaschine aufgestellt ist, stösst und durch einen schmalen Korridor von den Krankensälen getrennt ist. Der Kranke hatte übrigens seit der Operation das Bett nicht verlassen und wurde von seiner eigenen mitgebrachten Wärterin bedient. Pat. starb nach 18 Stunden.

Am 16. und 17. Juni ereignete sich kein Cholerafall unter den Kindern; am 18. aber, als die Cholerakranken bereits in das für sie eigends eingerichtete Lokal übergeführt worden waren, erkrankte um 6 Uhr Abends in Nr. 6 ein 7jähriges Mädchen, welches erst vor drei Tagen wegen eines skrophulösen Gesichtsausschlages in das Hospital abgegeben worden war, plötzlich mit sehr heftigen Cholerasymptomen, denen sie jedoch erst nach Verlauf einer Woche unterlag. An demselben Abende, eine Stunde später, befiel die Cholera in Nr. 2 ein 10jähriges Mädchen, welches sich seit dem 2. Juni wegen phagedänischer Geschwüre an den äusseren Geschlechtstheilen in der Anstalt befand. Sie verschied am neunten Tage der Krankheit. Am folgenden Tage, den 19. Juni, befiel sie in Nro. 6 um 4 Uhr Morgens ein 6jähriges Mädchen, welches am 9. Mai mit einer *Febris intermittens quotidiana* aufgenommen worden war und schon seit mehreren Tagen rekonvaleszirte. Pat. gab schon nach Verlauf von 15 Stunden ihren Geist auf. Von diesem Tage an erkrankte keine unserer Patientinnen mehr an der Cholera mit Ausnahme einer einzigen, von welcher sogleich ein Mehreres. Es wurden aber noch an diesem Tage eine Krankenwärterin in der Krätz-Abtheilung und die in der weiblichen Abtheilung wohnende Aufseherin, welche seit längerer Zeit kränkelte, von der Krankheit befallen. Erstere um 5 Uhr Morgens, letztere um 7 Uhr Abends. Jene genas, diese aber verschied am 6. Tage.

Das kranke Kind, dessen ich vorhin erwähnte, war ein 12jähriges Mädchen und am 8. Juni mit Krätze aufgenommen worden. Dasselbe erkrankte nach mehrtägiger Diarrhoe plötzlich am 1. Juli mit einem heftigen Brechdurchfalle, von welchem sie indessen in wenigen Tagen genas. Sie richtete aber unsere kontagionistische Aufmerksamkeit besonders folgenden Umstandes wegen auf sich. Ich hatte nämlich die Anordnung getroffen, dass unsere krätzkranken Mädchen in das Zimmer Nr. 1, welches acht Tage lang nach Herausnahme der Cholerakranken gelüftet gewesen, übergeführt wurden, weil ich das von ihnen bisher eingenommene, von den übrigen Krankenzimmern völlig getrennte Lokal für die von der Cholera genesenden Kinder benutzen wollte. Und nachdem diese Uebersiedelung erst vor drei Tagen geschehen, ereignete sich dieser Fall.

Muss ich nach Ueberschauung voranstehender Thatsachen mich als Kontagionist nicht wundern, wenn ich als Nichtkonta-

gionist mich gegen die Annahme eines Kontagiums sträube? Dennoch thue ich letzteres mit voller Ueberzeugung und zwar aus nachstehenden Gründen, denen ich jedoch folgende Bemerkung voranschicken muss. Der Kontagionist wird ohne Zweifel annehmen, dass das Mädchen, welches am 14. Juni Abends zu uns gebracht ward und etwa 12 Stunden lang unter den anderen Kranken gelegen, das Kontagium in's Kinderhospital eingeschleppt habe und an allem Folgenden Schuld gewesen sei. Und wäre das Kinderhospital die Residenz und der Stadttheil, aus welchem jenes Mädchen zu uns gebracht ward, etwa die Stadt Tichwin, so wäre die Einschleppung der Cholera von Tichwin nach St. Petersburg klar und deutlich erwiesen. Dieser Einschleppungsidee, soviel sie unser Hospital angeht, steht indessen ein Umstand entgegen, welchen ich bis dahin — man verzeihe mir diese verdeckte Batterie — dem Blicke entzog, um dem freien Gange des Kontagiums nicht störend entgegen zu treten. Dieser Umstand ist nämlich der, dass an demselben Tage, an welchem um 7 Uhr Abends jenes unglückbringende Mädchen zu uns kam, schon um 11 Uhr Morgens in Nr. 4 ein 13jähriges Mädchen, welches am 17. Mai mit einem gastrischen Fieber aufgenommen worden war und nur wegen einer seit einigen Tagen eingetretenen Diarrhoe noch nicht entlassen wurde, an heftigem Brech-Durchfalle erkrankte, um 9 Uhr Abends das vollkommenste Bild der paralytischen Cholera darstellte und am folgenden Tage um 5 Uhr Morgens als Leiche dalag.

Wenn somit von der Einschleppung eines Cholera-Kontagiums in's Kinderhospital nicht die Rede sein kann, so bleibt die andere Seite der Kontagionsfrage noch unbeantwortet: ob nämlich von den einmal gegebenen Cholera-Kranken ein Kontagium entwickelt werde? Zufolge voranstehender Facta scheint sie ohne Weiteres bejaht werden zu müssen; denn 1) die vorgekommenen Erkrankungen ereigneten sich fast ausschliesslich in der Mädchen-Abtheilung; 2) es kamen mehrfache Erkrankungen in einem und demselben Zimmer vor; 3) selbst der einzige Knabe, welcher sich in der Mädchen-Abtheilung befand, wurde ein Opfer der Krankheit; 4) ebenso die Aufseherin dieser Abtheilung; und endlich 5) eines von den nach No. 1 übergeführten krätzigen Mädchen. Das sind die Thatsachen, welche der Kontagionist für seine Ansicht ausbeuten dürfte, wenn er alle übrigen Ereignisse zu übersehen beliebt. Diese aber sind folgende: 1) auch in der Kna-

ben-Abtheilung befiel die Cholera am 15. Juni einen Knaben, welcher gerade an dem äussersten Ende dieser Abtheilung, also am entferntesten von den cholerakranken Mädchen, gelagert war; 2) auch erkrankte in dieser Abtheilung eine Krankenwärterin, und zwar schon in der Nacht vom 14. auf den 15. Juni, wie weiter unten zu ersehen; 3) in dem Zimmer Nr. 6 kamen allerdings 5 Erkrankungen vor, indessen ist nicht zu übersehen, dass zwei dieser Kranken zur Zeit der Höhe der Epidemie aus der Stadt in's Hospital gebracht wurden, also wohl längst schon den Keim der Cholera in sich trugen; 4) ist es doch nicht denkbar, dass jene oben erwähnte Krätzkranke in Nro. 1 noch etwas Kontagium für sich vorgefunden haben sollte, während sechs andere mit ihr zugleich übergeführte Kranke von demselben verschont blieben. Vor allen Dingen ist aber 5) folgender Hergang in unserem Hause überhaupt wohl zu berücksichtigen und kann nur durch den Einfluss einer epidemischen Ursache, nimmermehr aber durch ein Kontagium, erklärt werden. Bis zum 14. Juni, wo zufälliger Weise gerade auch die ersten cholerakranken Kinder uns aus der Stadt zugeführt wurden, ereignete sich bei uns kein deutlich ausgesprochener Fall der in Rede stehenden Krankheit, es zeigten sich aber schon seit mehreren Tagen, sowohl unter den kranken Kindern, als auch bei den gesunden Einwohnern des Hospitales mehrere Vorboten derselben, als Schwindel, Brennen in der epigastrischen Gegend, Brechneigung, flüchtige Darmausleerungen u. s. w. Mit dem 14. aber schlug das epidemische Wetter bei uns ein, und besonders war es die Nacht vom 14. auf den 15. Juni, wo dasselbe zündete. Die meisten Bewohner der Anstalt hatten diese Nacht mehr oder weniger schlaflos, in ungewöhnlicher Transpiration und unter mancherlei beängstigenden Empfindungen zugebracht, und es erkrankte um 2 Uhr nach Mitternacht jene oben sub No. 2 erwähnte, in der Knaben-Abtheilung dienende Krankenwärterin, welche nach fünf Tagen starb. Am 15. früh Morgens erkrankten, wie schon oben erzählt, fast zu derselben Stunde zwei, und Nachmittags abermals zu gleicher Zeit zwei unserer Kinder. Darauf am 16. um die Mittagszeit der Hauswächter und die Frau des Hospital-Aufsehers. In der Nacht vom 16. auf den 17. um 1 Uhr nach Mitternacht der Schweizer-Gehülfe, in der Nacht vom 18. auf den 19. unser Wasserträger. Die drei hier genannten Männer, sämmtlich dem Trunke ergeben, wurden zugleich in das in unserer Nachbarschaft errichtete Ho-

spital gebracht, wo ersterer nach 24, die beiden anderen aber schon nach 9 Stunden ihren Geist aufgaben. Die Frau verblieb in ihrer eigenen Wohnung und starb erst nach Verlauf einer Woche. Am 20. endlich befiel die Krankheit um 5 Uhr Morgens die schon erwähnte Krankenwärterin der Krätz-Abtheilung, um 6 Uhr Abends eine Magd bei der Kastellanin und eine Stunde später die schon erwähnte Aufseherin der weiblichen Abtheilung. Erstere beide genasen, letztere verschied schon nach zweimal 24 Stunden in ihrer auf dem Grundrisse angedeuteten Wohnung.

Nach dem 20. Juni befiel die Cholera Niemand mehr im ganzen Hause!

Ueberblicken wir nun unpartheiisch diese Vorgänge, so würde ich mir, meiner Ansicht nach, eine Unwissenschaftlichkeit zu Schulden kommen lassen, wenn ich nicht die kontagionistische Hälfte von mir abstreifte. Zeigt das gleichzeitige Erkranken der kleinen Insassen des Hospitales und der gesunden Bewohner der Anstalt, so wie das gleichzeitige Einhalten der Seuche bei diesen, wie bei jenen, nicht deutlich den Einfluss einer waltenden Epidemie, deren Wolke zu unserem Glücke nur acht Tage lang über dem Kinderhospitale schwebte.

Endlich mögen noch nachstehende gegen ein Kontagium sprechende Momente erwogen werden: a) Von den drei kranken Kindern, welche eine ganze Nacht hindurch mit dem ersten in's Hospital aufgenommenen cholerakranken Mädchen in demselben Zimmer lagen, ist keines von der Krankheit befallen worden; b) von acht Krankenwärterinnen, welche mit jener in der Nacht vom 14. auf den 15. Juni befallenen bis zu ihrem Tode in demselben Wohnzimmer Tag und Nacht zugebracht und ihr abwechselnd Hülfe geleistet, ebenfalls keine; c) eben so wenig einer von den Hausgenossen oder eine von den wartenden Personen der in ihrer Wohnung verstorbenen Frau des Hospital-Aufsehers, obgleich ihr Darniederliegen eine ganze Woche dauerte; endlich d) vom 20. Juni, an welchem Tage die Epidemie unser Haus schon verlassen hatte, bis zum 16. Juli wurden uns noch an 40 cholerakranke Kinder aus der Stadt zugeführt, so dass die Cholera-Abtheilung fast immer besetzt war, und dennoch ist weder während dieser herzzerreissenden Zeit, noch nachher Jemand von den unablässig bei diesen schweren Kranken beschäftigt gewesenen Personen von der Cholera berührt worden. Alles das lässt sich freilich so gar hübsch durch die mangelnde Disposition erklären;

eine Aussicht, welche den Nichtkontagionisten eben so gut, als den Kontagionisten zu Statten kommt. Jenen fehlt die Disposition für die epidemische Einwirkung, diesen die Disposition zur Aufnahme des Kontagiums!

Nachtrag.

Nachdem die Cholerabtheilung in dem Kinderhospitale bereits seit zwei Monaten aufgehoben war, brachte man uns am 24. September ein 5jähriges Mädchen und dann wieder am 5. Oktober einen 1[illegible]jährigen Knaben, beide im hoffnungslosesten Zustande des nach der Cholera gefolgten Typhoids. Jenes, welches wir in ein abgesondertes Zimmer unterbringen konnten, gab ihren Geist schon nach 6 Stunden auf; dieser, welcher in der gewöhnlichen Knabenabtheilung gelagert ward, nach drei Tagen. In der Folge, nämlich am 11. Oktober, befiel die Cholera ein anderes 5jähriges Mädchen, welches mit dem vorher erwähnten aus demselben Stadttheile und an demselben Tage, d. h. am 24. September, mit Diarrhöe und einer chronischen Augenentzündung aufgenommen und zu den anderen Kranken in die weibliche Abtheilung gebettet worden war. Die Krankheit ging so raschen Schrittes, dass es ihr schon nach 48 Stunden unterlag. Darauf erkrankte in der Nacht vom 12. auf den 13. Oktober eine unserer Krankenwärterinnen, welche erst seit kurzer Zeit im Hospitale diente. Sie hatte Tags vorher, gleich den anderen Wärterinnen, am Bette der so eben erwähnten Kranken gesessen, an demselben Tage aber auch ihren abreisenden Mann, einen Soldaten, begleitet, und war erst spät Abends, sich unwohl fühlend, nach Hause gekehrt. Um die Mitternachtsstunde angstvoll erwachend, warf sie unter heftigem Erbrechen grosse Massen roher Aepfel aus, unmittelbar darauf erfolgten einige wässerige Stuhlentleerungen und bald bot sich das vollständigste Bild der epidemischen Cholera dar, welcher sie indessen erst am 6. Tage unterlag. Endlich befiel das furchtbare Uebel am 13. Oktober Morgens früh ein 11jähriges Mädchen, welches erst vor sechs Tagen mit einem gastrischen Fieber aufgenommen worden war und in einem von jenem an diesem Tage verstorbenen Kinde weit entfernten Zimmer lag. Nachdem

Pat. mit grosser Anstrengung fünf todte Spulwürmer ausgebrochen hatte, erfolgten mehrere wässerige Stuhlentleerungen und bald darauf alle charakteristischen Symptome der epidemischen Cholera, deren Opfer sie bereits am folgenden Tage ward.

Nun vergingen abermals mehr denn zwei Monate, ohne dass wir bei uns etwas von der Cholera wussten. Erst am 20. Dez. wurde ein mit derselben befallenes 7jähriges Mädchen zu uns gebracht und in Nro. 3 gebettet, wo sie am 25. Dezember starb. Einen Tag vor ihrem Tode befiel das Uebel ein 14jähriges Mädchen, welches am 6. Dez. mit Diarrhoe und mit Erscheinungen eines rheumatisch-gastrischen Fiebers in's Hospital getreten war und in dem Zimmer Nr. 5 lag. Die Kranke starb an einem und demselben Tage mit der vorhergehenden.

Hiemit schloss sich das Choleraleiden bei uns für das Jahr 1848 und erst am 7. Februar des folgenden Jahres erneuerte sich die traurige Szene, deren Schilderung ich mir für einen anderen Aufsatz, in welchem ich auch Pathologisches und Therapeutisches zur Sprache bringen werde, vorbehalte. Wie vielen Stoff bieten aber, flüchtig erwogen, die nachträglich angeführten Erkrankungen bei uns nicht dem befangenen Kontagionisten wieder für seine Meinung dar? Abgesehen jedoch davon, dass in der Knabenabtheilung, wo der am 5. Oktbr. zu uns gebrachte Knabe bis zu seinem Tode verblieb, sich später kein Cholerafall ereignete, und dass wir auch ausserdem — obgleich weder die übrigen Krankenwärterinnen von ihrer sterbenden Genossin, noch die in der weiblichen Abtheilung an Cholera erkrankten Kinder aus den gemeinschaftlichen Krankenzimmern entfernt wurden, — keinen einzigen Fall dieser Kranken mehr gehabt haben, wird wohl jeder unpartheiische Leser der Ansicht sein, dass jene zuletzt im Hospitale von der Cholera ergriffenen Kinder auch ohne Zuthun eines Kontagiums derselben anheimgefallen wären, indem sie aller Wahrscheinlichkeit nach schon den Keim derselben in latentem Zustande mit sich brachten. Ich habe diese Nachläufer der Epidemie, welche leider! sämmtlich mit dem Tode endigten, auch nicht in die beiliegende tabellarische Uebersicht aufgenommen, welche, der Aufschrift meines Aufsatzes entsprechend, nur bis zum 16. Juli reicht.

Schliesslich habe ich in Betreff dieser Tabelle noch die Bemerkung zu machen, dass jenes krätzkranke Mädchen, welches am 1. Juli bei uns an einem Brechdurchfalle erkrankte und unter Nr. 57 aufgeführt worden ist, eigentlich als gar nicht dahin gehörend zu betrachten sei. Sie erkrankte zwar ernstlich, bot aber nicht die der epidemischen Cholera so eigenthümlichen Erscheinungen dar, und der Fall kann füglich als eine *Cholera nostras* bezeichnet werden. Dergleichen ereignet sich auch sonst wohl unter den krätzkranken Kindern, wenn sie schon eine Zeitlang mit Schwefelblumen gespeist worden.

Uebersicht der im Kinderhospitale in St. Petersburg im J. 1848 vorgekommenen Cholerafälle.

I. Kinder, welche mit Cholera behaftet in's Hospital gebracht worden.

Nro. der Reihenfolge.	Name und Stand.	Alter.	Tag der Aufnahme.	Genesen.	Gestorben.
1	Nikita Terentjew, Sohn eines Beamten.	6 J.	den 14. Juni, 10 Uhr Morg.	—	nach 3/4 St. im Aufn. Zim.
3	Nastasia Fadejewa, aus der Soldaten-Schule.	12 J.	den 14. Juni, 7 Uhr Abends.	—	d. 15. Juni um 3 1/2 U. Nach.
9	Marja Kornilowa, ein Erbmädchen.	13 J.	den 15. Juni, 7 Uhr Abends.	—	d. 21. Juni.
13	Karl Kajander aus Finnland.	12 J.	d. 17. Juni.	—	d. 19. Juni.
14	Praskowja Ftorushiha, Handwerkstochter.	6 J.	d. 17. Juni.	—	d. 19. Juni.
15	Iwan Ustinow, Soldaten-Sohn.	8 J.	d. 17. Juni.	—	d. 19. Juni.
16	Wera Matwejewa, ein Erbmädchen.	7 J.	d. 18. Juni.	—	d. 22. Juni.
20	Alexandra Fedorowa, Soldaten-Kind.	4 J.	d. 19. Juni.	d. 3. Juli	—
26	Anna Petrowa, Erbmädchen.	12 J.	d. 21. Juni.	—	d. 22. Juni.
27	Sophja Palkina, aus einer Schule.	14 J.	d. 21. Juni.	d. 27. Juni	—
28	Ljubow Komarowskaja, aus einer Schule.	14 J.	d. 21. Juni.	—	d. 27. Juni.
29	Nicolai Stankewitsch, Fähnrichsohn.	10 J.	d. 21. Juni.	d. 30. Juni	—
30	Olga Sserowa, a. einer Schule.	9 J.	d. 22. Juni.	—	d. 23. Juni.

No. der Reihenfolge.	Name und Stand.	Alter.	Tag der Aufnahme.	Genesen.	Gestorben.
31	Constantin Jaremkewitsch, Sohn eines Beamten.	7 J.	d. 22. Juni	d. 4. Juli	—
32	Iwan Jaremkewitsch, Bruder des Vorigen.	14 J.	d. 22. Juni	—	d. 28. Juni
33	Marja Kusmina, Untroffiz.-Tocht.	12 J.	d. 22. Juni	d. 4. Juli	—
34	Agrafena Kusminá, Schwester derselben.	10 J.	d. 22. Juni	d. 4. Juli	—
35	Marina Petrowa, Soldatentochter.	14 J.	d. 22. Juni	d. 28. Juni	—
36	Nastasia Sikina, Soldatenkind.	9 J.	d. 22. Juni	—	d. 25. Juni
37	Helena Fedorowa, aus einer Schule.	14 J.	d. 23. Juni	—	d. 4. Juli
38	Seklitia Fedorowa, Bürgerstochter.	4 J.	d. 23. Juni	—	d. 23. Juni
39	Iwan Alexejew, Erbjunge.	11 J.	d. 23. Juni	d. 2. Juli	—
40	Reinhold Hinz, Sohn eines Spiegel-Fabrikanten.	12 J.	d. 23. Juni	d. 30. Juni	—
41	Wasili Petrow, Handwerkersohn.	4 J.	d. 23. Juni	d. 10. Juli	—
42	Jekaterina Samoilowa, aus einer Schule.	10 J.	d. 23. Juni	—	d. 26. Juni
43	Jewdokja Ljäschenko, Soldatentochter.	8 J.	d. 24. Juni	—	d. 28. Juni
44	Peter Kusnezow, Freigelassener.	7 J.	d. 24. Juni	—	d. 24. Juni
45	Timofei Kusnezow, dess. Bruder.	5 J.	d. 24. Juni	—	d. 5. Juli
46	Marja Periwálowa, Soldatentochter.	12 J.	d. 25. Juni	d. 30. Juni	—
47	Tatjana Tjäpkina, aus einer Schule.	10 J.	d. 25. Juni	d. 1. Juli	—

Nro der Reihenfolge.	Name und Stand.	Alter.	Tag der Aufnahme.	Genesen.	Gestorben.
48	Maria Teichenchi, aus Oesterreich.	10 J.	d. 26. Juni	d. 10. Juli	—
49	Alexandra Iwanowa, a. ein. Schule.	9 J.	d. 26. Juni	d. 7. Juli	—
50	Woldemar Spandau, Sohn eines Instrumentenm.	8 J.	d. 27. Juni	d. 5 Juli	—
51	Rosa Spandau, d. Schwest. d. Vorig.	6 J.	d. 27. Juni	—	d. 1. Juli
52	Nester Grigorjew, Erbjunge.	8 J.	d. 28. Juni	d. 21. Juli	—
53	Andrei Juschkow, Beamten-Sohn.	8 J.	d. 29. Juni	d. 15. Juli	—
54	Constantin Juschkow, d. vor. Brud.	12 J.	d. 29. Juni	d. 4. Juli	—
55	Anna Karnilowa, Erbmädchen.	6 J.	d. 29. Juni	—	d. 19. Juli
56	Alexei Jakowlew, Kronsbauer-Sohn.	12 J.	d. 30. Juni	d. 7. Juli	—
58	Spohie Schönberg, a. ein. Kleinkinderbewahrans.	10 J.	d. 1. Juli	d. 14. Juli	—
59	Valerian Stepanas, Bürgerssohn.	11 J.	d. 3. Juli	—	d. 8. Juli
60	Iwan Jakowlew, aus einer Schule.	12 J.	d. 4. Juli	—	d. 10. Juli
61	Aug. Otto, Handwerkssohn.	10 J.	d. 5. Juli	d. 28. Juli	—
62	Warwara Wasiljewa, Erbmädch.	12 J.	d. 5. Juli	d. 1. Aug.	—
63	Heinrich Pitschat a. Preussen.	8 J.	d. 6. Juli	d. 11. Juli	—
64	Wasili Iwanow, Soldatenkind.	3 J.	d. 8. Juli	—	d. 20. Juli
65	Gustaw Kollin, a. Finnland.	10 J.	d. 10. Juli	—	d. 24. Juli
66	Alexander Anastasjew, Sohn eines Generalmajors.	11 J.	d. 16. Juli	d. 8. Aug.	—
48	" " " "	—	— " " "	24.	24.

II. Kinder, welche die Cholera erst im Hospitale befallen hat.

Nr. d. Reihenf	Name und Stand	Alter	Tag d. Erkrankens	Genesen	Gestorben	Anmerkungen
2	Helena Adamowa, Erbmädchen.	13 J.	den 14. Juni 11 Uhr Morgens.	—	d. 15. Juni 5 Uhr Morgens.	den 17. Mai mit *Febris gastrica* eingetreten.
5	Anna Iwanowa, Freigelassene.	13 J.	den 15. Juni 4 Uhr Morgens	—	d. 15. Juni $2^1/_2$ Uhr Nachm.	den 14. Mai mit *Feb. gastrica* aufgenommen.
6	Maria Koshurina, Tochter ter eines Kronbauers.	13 J.	den 15 Juni, 5 Uhr Morgens	—	d. 15. Juni, $9^1/_2$ Uhr d. Abends.	den 21. April mit *Syphilis* behaftet aufgenommen
7	Julies Schönberg, aus einer Schule	12 J.	den 15. Juni, 4 Uhr Nachmittags.	—	d. 16. Juni, 6 Uhr Abends.	den 30. Januar mit *Tumor genu* eintreten.
8	Iwan Kubarowsky, Sohn eines Staatskapitains.	7 J.	den 15. Juni, 3 Uhr Nachmittags.	—	d. 16. Juni um 9 Uhr Morgens.	den 27. Mai mit Varus eingetreten. — Tenotomie. —
17	Elisaweta Babkina, Tochter eines Wächters.	10 J.	den 18. Juni	—	den 27. Juni.	den 2. Juni mit *Syphilis* behaftet aufgenommen.
19	Nadeshda Federowa, Tochter eines Feldwebels.	6 J.	den 19. Juni, 4 Uhr Morgens.	—	d. 20. Juni, 8 Uhr Abends.	den 9. Mai mit *F. intermittens* aufgenommen.
21	Peter Sjäbrow, aus einer Schule.	13 J.	den 20. Juni.	—	den 24. Juni.	den 23. April mit *Tussis convulsiva* eingetreten.
25	Darja Zwanowa, Erbmädchen.	12 J.	den 20. Juni.	d. 20. Juli entlassen.	—	den 20. Mai mit *Febr. nervosa* eingetreten.
9	— „ — „ — „ — „ — „ — „ — „	—	— „ — „ — „ — „ — „ —	1	8	
57	Natalja Legoschina, aus einer Erziehungsanstalt.	12 J.	den 1. Juli.	d. 25. Juli.	—	den 8. Juni mit Krätze eingetreten.
10	— „ — „ — „ — „ — „ — „ — „	—	— „ — „ — „ — „ — „ —	2	8	— —

III. Cholerafälle beim Dienstpersonal.

Nr. d. Reihenf.	Alter, Name und Stand.	Tag des Erkrankens.	Genesen.	Gestorben.
4	Anna Trafimova, Krankenwärterin in d. Knabenabtheilung 27 Jahre alt.	In d. Nacht v. 14. auf d. 15. Juni um 2 Uhr, während sie dejourirte.	—	In der Nacht vom 18. auf d. 19. Juni.
10	Iwan Jekimow, Hauswächter, 78 J. alt.	d. 16. Juni, um d. Mittagsst.	—	den 17. Juni, um 8 Uhr d. Morgens.
11	Anna Diedrich, Frau des Hospitalaufsehers. 55 J. alt.	d. 16. Juni, um die Mittagst.	—	den 22. Juni.
12	Mark Temschenko, Unterschweitzer. 56 J. alt.	In der Nacht vom 16. auf d. 17 Juni.	—	den 18. Juni, um 9 Uhr d. Morgens.
18	Mosey Pawlow, Wasserträger. 37 J. alt.	In der Nacht vom 18. auf d. 19. Juni.	—	den 20. Juni, um die Mittagstunde.
21	Elisaweta Schangina, Krankenwärterin in der Krätzabtheilung. 29 J. alt.	den 20. Juni um 5 Uhr des Morgens.	d. 25. Juni.	
22	Ecaterina Iwakowa, Aufseherin der weiblichen Abtheilung. 40 J. alt.	d. 20. Juni um 7 Uhr Abends.	—	den 22. Juni, um 5 Uhr Morgens.
23	Anna Ignatjewa, Magd der Kastellanin. 33 J. alt.	den 20. Juni, um 6 Uhr des Abends.	d. 29. Juni.	
8	—„—„—„—„—„	—„—„—„—	2	6

Resultate.

1) Die Krankheit hat kein Alter in der Breite von 8 bis 14 Jahren verschont.

2) Nachdem schon fünfzehn Kinder der Reihe nach als Opfer der Epidemie gefallen (die grössere Hälfte derselben schon vor Ablauf von 24 Stunden), hatten wir den ersten Genesungsfall.

3) Die Epidemie schwebte nur eine Woche, vom 14ten bis zum

20sten Juni, über unserem Hause, obgleich der Stadttheil, in welchem sich dasselbe befindet, wohl am ärgsten von derselben mitgenommen worden ist.

4) Von 58 bei uns behandelten Kindern sind 32 gestorben und nur 26 geheilt worden. Dieses Verhältniss der Sterblichkeit zur Genesung stellt sich deshalb so schlecht heraus, weil von den zehn im Hospitale selbst von der Epidemie berührten Kranken nur zwei gerettet werden konnten. Bei den uns aus der Stadt zugeführten Cholerakranken dagegen halten sich Sterblichkeit und Genesung vollkommen das Gleichgewicht. Zur Erklärung dieser Verschiedenheit reichen zwei Umstände genügend aus, nämlich a) dass unsere Kinder sämmtlich in der Höhe der Epidemie erkrankten und b) dass sie schon anderweitig krank waren.

5) Die Sterblichkeit unter den erwachsenen Einwohnern der Anstalt ist dem Verhältnisse nach gleich mit der jener im Hospitale erkrankten Kinder. Auch sie wurden sämmtlich in der Höhe der Epidemie ergriffen.

Vom zweiten Zahnen, und den Mitteln, die Schönheit der Zähne und die Erhaltung derselben durch zeitig angewandte Hülfe zu bewirken, von Joseph Linderer, Zahnarzt in Berlin.

(Fortsetzung, s. dieses Journal Band XIV, Heft 3 u. 4, März u. April 1850, S. 199.)

Zeitige Erhaltung der Zähne.

Von welchem bedeutenden Einflusse die eigenen Zähne sind, habe ich gezeigt; es ist also von der höchsten Wichtigkeit, dieselben zu erhalten. Und man kann es. Es ist bisher für die Erhaltung der Zähne äusserst wenig gethan, selbst von den Zahnärzten. Die Aerzte und das Publikum wissen gar nicht, wie viel man in jener Hinsicht leisten kann. Wendet man schon bei einem Kinde die richtigen Mittel an, so kann man der Karies in den meisten Fällen ganz vorbeugen, oder das schon entstandene Uebel doch unschädlich machen.

Will man einen Feind bekämpfen, so muss man ihn erst gekennen, und ich werde deshalb zunächst von den Erscheinungen und Ursachen der Karies sprechen, dann erst von der Vorbeugung und Behandlung.

Die Karies.

Das Wesen der Karies war früher noch gar nicht richtig erkannt. Einige führen wohl richtige Erklärungen an, ohne sie aber gründlich und wissenschaftlich zu beweisen und so kam es denn, dass man immer noch die verschiedensten oft sich widersprechenden Meinungen über jenes Uebel hörte, und dass die deshalb angewandte Behandlungsweise ebenfalls sehr verschieden war, aber leider in den meisten Fällen so, dass die Zähne nicht erhalten wurden, sondern verdarben.

Ich habe zuerst eine ausführliche und gründliche Abhandlung über jenen Gegenstand geschrieben, welcher sich im zweiten Bande meines Handbuches findet, unter dem Titel „das Zahnleben“ S. 3 — 108. — Es war das Zahnleben bisher noch gar nicht bekannt, man musste mit demselben aber genau vertraut sein, wollte man die Karies ganz richtig beurtheilen. Zu diesem Zwecke suchte ich zunächst durch zahlreiche Untersuchungen die Zahnstruktur festzustellen, die auch nur höchst unvollkommen bekannt war, und machte dabei viele Entdeckungen, sodann stellte ich Untersuchungen über die Lebensthätigkeit der Zahnmasse an, sowohl in physiologischer als pathologischer Hinsicht, fand dabei sehr viel Neues und Wichtiges und kam zu dem Resultate: 1) dass die Zahnmasse, sowohl das Dentin als der Schmelz, ein eigenthümlich organisirter Körper sei, mit verschiedenen Arten Saftgefässen, dass eine Säfteleitung daselbst statt findet, dass eine Umwandlung der Zahnsubstanz in Knochensubstanz vorkommt, dass eine Resorption der Zahnmasse durch die Zahnmasse bewirkt werden kann, und dass auch eine Zuführung neuer Zahnsubstanz, Schmelz und Thierzahnkitt durch die Zahnsaftgefässe hindurch nachzuweisen ist. —

Diese offenbaren und unzweideutigen Beweise von grosser Lebensthätigkeit, zu denen ich viele mikroskopische Zeichnungen geliefert habe, kommen aber doch nur selten vor, indessen in jedem Alter, bei Menschen und Thieren. — Im Allgemeinen ge-

nommen, zeigt die Zahnmasse aber nur soviel Lebensthätigkeit, als nöthig ist, um sie in organischer Verbindung mit dem übrigen Körper zu erhalten.

Erst dann, nachdem ich all' das Angeführte genau erforscht hatte, ging ich an die Untersuchung der Karies. Ich habe auch hier manches Neue gefunden. Ich werde das Betreffende zwar ganz kurz mittheilen, aber doch vollständig, da es für die Behandlung der Karies durchaus nöthig ist, und weil doch im Durchschnitt die Aerzte sehr wenig mit den näheren Verhältnissen des Uebels vertraut sind.

Karies der Zähne ist diejenige von aussen entstehende Krankheit der Krone und in seltenen Fällen des Halses, bei welcher zuerst eine Färbung der ergriffenen Stellen sich zeigt, dann Zersetzung, Erweichung und Auflösung.

Unterscheidung der Karies von angeborenen Flecken im Schmelze. Diese kommen gewöhnlich an anderen Stellen vor, als die Karies, dann ist der Schmelz zwar innerlich gefärbt, aber doch nicht zersetzt, was man unzweideutig sehen kann. — Das Schwinden der äusseren Zahnfläche kann auch nicht mit der Karies verwechselt werden, da bei jenem keine Zersetzung und Erweichung statt findet, der Schmelz platt in die Zahnsubstanz übergeht, und seine Ränder nicht wie bei der Karies rauh sind. Auch die sogenannte trockene Karies oder der Brand ist eine andere Krankheit. Der Brand befällt auch die Krone, ist aber äusserst selten, und anders in den Erscheinungen. So wenig die Zahnkaries mit der Karies der Knochen Aehnlichkeit hat, so wenig ist dieses auch mit dem Brande der Fall. Er ist äusserst selten, macht sehr langsame Fortsätze, und ist darum gar nicht gefährlich, und entsteht an Stellen, an denen die Karies nicht zu entstehen pflegt. Eigentliche Löcher zeigen sich nicht. Auf der grossen brandigen Fläche kann sich zuweilen auch Karies bilden.

Kap. I. Die Erscheinungen.

Man hat 1) äussere Erscheinungen, 2) innere Erscheinungen, welche man nur bei durchschnittenen Zähnen oder unter dem Mikroskope sehen kann.

§. 1. Die äusseren Erscheinungen.

a) Der Ort des Entstehens.

α) **Im Allgemeinen.** Es ist zuweilen sehr schwer, die Karies zeitig zu erkennen, aber doch von der höchsten Wichtigkeit, weil davon die Erhaltung des Zahnes abhängt. Die Karies entsteht nur aussen und dringt von da nach innen, nie aber von innen, sich nach aussen öffnend. — In seltenen Fällen entsteht zwar von innen, das heisst von der Zahnhöhle aus, eine Färbung der Masse, und theilweise Zersetzung besonders bei Schneidezähnen, doch wird daraus nie nach aussen hin ein Loch gebildet. Alle anderen Beobachtungen sind falsch. Wenn sie nicht mit grosser Sorgfalt angestellt werden, so sind allerdings Irrungen leicht möglich.

β) **Der Ort im Besonderen.** Die Karies entsteht an sehr verschiedenen Orten der Krone und des Halses, welche aber alle das mit einander gemein haben, dass sich an ihnen sehr leicht zersetzende Mundsäfte anhäufen können. — 1) Die Karies entsteht an den Seitenflächen der Zähne, namentlich dann, wenn sich die Flächen von zwei Zähnen berühren, also bei gedrängt stehenden Zähnen. Aber nicht jeder Punkt der ganzen Fläche kann krank werden, sondern nur der, an welchem die Flüssigkeit des Mundes am leichtesten lange verweilen kann. — Ausserdem entsteht die Karies auch an denjenigen Seitenflächen, die sehr schwer zu reinigen sind, z. B. die nach hinten gerichteten der Mahlzähne, oder die aus Vernachlässigung gar nicht geputzt werden. — Es ist wohl darauf zu achten, dass die an den Seitenflächen gedrängt stehenden Zähne sich bildende Karies (nicht nur der Mahlzähne, sondern auch der Vorderzähne), im Anfange häufig gar nicht erkannt werden kann, und oft erst dann zu sehen ist, wenn sie schon grosse Fortschritte im Inneren der Substanz gemacht hat. — Man muss dieses, besonders der Vorderzähne wegen, wohl beachten, um dem Uebel vorbeugen zu können. An den oberen Schneidezähnen entsteht die Karies häufiger als an den unteren. — 2) Die Karies entsteht ferner in den Rinnen und Gruben der Zähne. Sie befinden sich a) auf dem Gipfel der Backen- und Mahlzähne. Die Rinnen sind hier oft äusserst schmal, so dass man nur mit einer sehr dünnen, schmalen Sonde in dieselben gelangen kann. Auch die Gruben bilden zuweilen sehr enge aber tiefe Löcher,

No. der Reihenfolge.	Name und Stand.	Alter.	Tag der Aufnahme.	Genesen.	Gestorben.
31	Constantin Jaremkewitsch, Sohn eines Beamten.	7 J.	d. 22. Juni	d. 4. Juli	—
32	Iwan Jaremkewitsch, Bruder des Vorigen.	14 J.	d. 22. Juni	—	d. 26. Juni
33	Marja Kusmina, Untroffiz.-Tocht.	12 J.	d. 22. Juni	d. 4. Juli	—
34	Agrafena Kusminá, Schwester derselben.	10 J.	d. 22. Juni	d. 4. Juli	—
35	Marina Petrowa, Soldatentochter.	14 J.	d. 22. Juni	d. 28. Juni	—
36	Nastasia Sikina, Soldatenkind.	9 J.	d. 22. Juni	—	d. 25. Juni
37	Helena Fedorowa, aus einer Schule.	14 J.	d. 23. Juni	—	d. 4. Juli
38	Seklitia Fedorowa, Bürgerstochter.	4 J.	d. 23. Juni	—	d. 23. Juni
39	Iwan Alexejew, Erbjunge.	11 J.	d. 23. Juni	d. 2. Juli	—
40	Reinhold Hinz, Sohn eines Spiegel-Fabrikanten.	12 J.	d. 23. Juni	d. 30. Juni	—
41	Wasili Petrow, Handwerkersohn.	4 J.	d. 23. Juni	d. 10. Juli	—
42	Jekaterina Samoilowa, aus einer Schule.	10 J.	d. 23. Juni	—	d. 26. Juni
43	Jewdokja Ljäschenko, Soldatentochter.	8 J.	d. 24. Juni	—	d. 28. Juni
44	Peter Kusnezow, Freigelassener.	7 J.	d. 24. Juni	—	d. 24. Juni
45	Timofei Kusnezow, dess. Bruder.	5 J.	d. 24. Juni	—	d. 5. Juli
46	Marja Periwálowa, Soldatentochter.	12 J.	d. 25. Juni	d. 30. Juni	—
47	Tatjana Tjäpkina, aus einer Schule.	10 J.	d. 25. Juni	d. 1. Juli	—

Nro der Reihenfolge.	Name und Stand.	Alter.	Tag der Aufnahme.	Genesen.	Gestorben.
48	Maria Teifeleschi, aus Oesterreich.	10 J.	d. 26. Juni	d. 10. Juli	—
49	Alexandra Iwanowa, a. ein. Schule.	9 J.	d. 26. Juni	d. 7. Juli	—
50	Woldemar Spandau, Sohn eines Instrumentenm.	8 J.	d. 27. Juni	d. 5 Juli	—
51	Rosa Spandau, d. Schwest. d. Vorig.	6 J.	d. 27. Juni	—	d. 1. Juli
52	Nester Grigorjew, Erbjunge.	8 J.	d. 28. Juni	d. 21. Juli	—
53	Andrei Juschkow, Beamten-Sohn.	8 J.	d. 29. Juni	d. 15. Juli	—
54	Constantin Juschkow, d. vor. Brud.	12 J.	d. 29. Juni	d. 4. Juli	—
55	Anna Kamilowa, Erbmädchen.	6 J.	d. 29. Juni	—	d. 19. Juli
56	Alexei Jakowlew, Kronsbauer-Sohn.	12 J.	d. 30. Juni	d. 7. Juli	—
58	Sophie Schönberg, a. ein. Kleinkinderbewahrans.	10 J.	d. 1. Juli	d. 14. Juli	—
59	Valerian Stepanas, Bürgerssohn.	11 J.	d. 3. Juli	—	d. 8. Juli
60	Iwan Jakowlew, aus einer Schule.	12 J.	d. 4. Juli	—	d. 10. Juli
61	Aug. Otto, Handwerkssohn.	10 J.	d. 5. Juli	d. 28. Juli	—
62	Warwara Wasilewa, Erbmädch.	12 J.	d. 5. Juli	d. 1. Aug.	—
63	Heinrich Pitschkat a. Preussen.	8 J.	d. 6. Juli	d. 11. Juli	—
64	Wasili Iwanow, Soldatenkind.	3 J.	d. 8. Juli	—	d. 20. Juli
65	Gustaw Kollin, a. Finnland.	10 J.	d. 10. Juli	—	d. 24. Juli
66	Alexander Anastasjew, Sohn eines Generalmajors.	11 J.	d. 16. Juli	d. 8. Aug.	—
48	„ „ „ „		„ „ „	24.	24.

II. Kinder, welche die Cholera erst im Hospitale befallen hat.

Nr. d. Reihenf	Name und Stand	Alter	Tag d. Erkrankens	Genesen	Gestorben	Anmerkungen
2	Helena Adamowa, Erbmädchen.	13 J.	den 14. Juni 11 Uhr Morgens.	—	d. 15. Juni 5 Uhr Morgens.	den 17. Mai mit *Febris gastrica* eingetreten.
5	Anna Iwanowa, Freigelassene.	18 J.	den 15. Juni 4 Uhr Morgens	—	d. 15. Juni $2^1/_2$ Uhr Nachm.	den 14. Mai mit *Feb. gastrica* aufgenommen.
6	Maria Koshurina, Tochter eines Kronbauers.	13 J.	den 15. Juni, 5 Uhr Morgens	—	d. 15. Juni, $9^1/_2$ Uhr d. Abends.	den 21. April mit *Syphilis* behaftet aufgenommen.
7	Julies Schönberg, aus einer Schule	12 J.	den 15. Juni, 4 Uhr Nachmittags.	—	d. 16. Juni, 6 Uhr Abends.	den 30. Januar mit *Tumor genu* eintreten.
8	Iwan Kubarowsky, Sohn eines Staatskapitains.	7 J.	den 15. Juni, 3 Uhr Nachmittags.	—	d. 16. Juni um 9 Uhr Morgens.	den 27. Mai mit Varus eingetreten. — Tenotomie. —
17	Elisaweta Babkina, Tochter eines Wächters.	10 J.	den 18. Juni	—	den 27. Juni.	den 2. Juni mit *Syphilis* behaftet aufgenommen.
19	Nadeshda Federowa, Tochter eines Feldwebels.	6 J.	den 19. Juni, 4 Uhr Morgens.	—	d. 20. Juni, 8 Uhr Abends.	den 9. Mai mit *F. intermittens* aufgenommen.
24	Peter Sjäbrow, aus einer Schule.	13 J.	den 20. Juni.	—	den 24. Juni.	den 23. April mit *Tussis convulsiva* eingetreten.
25	Darja Zwanowa, Erbmädchen.	12 J.	den 20. Juni.	d. 20. Juli entlassen.	—	den 20. Mai mit *Febr. nervosa* eingetreten.
9	— „ — „ — „ — „ — „ — „ — „	—	— „ — „ — „ — „ — „ —	1	8	
57	Natalja Legoschina. aus einer Erziehungsanstalt.	12 J.	den 1. Juli.	d. 25. Juli.	—	den 8. Juni mit Krätze eingetreten.
10	— „ — „ — „ — „ — „ — „ — „	—	— „ — „ — „ — „ — „ —	2	8	

III. Cholerafälle beim Dienstpersonal.

Nr. d. Reihenf.	Alter, Name und Stand.	Tag des Erkrankens.	Genesen.	Gestorben.
4	Anna Trafimova, Krankenwärterin in d. Knabenabtheilung 27 Jahre alt.	In d. Nacht v. 14. auf d. 15. Juni um 2 Uhr, während sie dejourirte.	—	In der Nacht vom 18. auf d. 19. Juni.
10	Iwan Jekimow, Hauswächter, 78 J. alt.	d. 16. Juni, um d. Mittagszt.	—	den 17. Juni, um 8 Uhr d. Morgens.
11	Anna Diedrich, Frau des Hospitalaufsehers. 55 J. alt.	d. 16. Juni, um die Mittagszt.	—	den 22. Juni.
12	Mark Temschenko, Unterschweitzer. 56 J. alt.	In der Nacht vom 16. auf d. 17 Juni.	—	den 18. Juni, um 9 Uhr d. Morgens.
18	Mosey Pawlow, Wasserträger. 37 J. alt.	In der Nacht vom 18. auf d. 19. Juni.	—	den 20. Juni, um die Mittagstunde.
21	Elisaweta Schangina, Krankenwärterin in der Krätzabtheilung. 20 J. alt.	den 20. Juni um 5 Uhr des Morgens.	d. 25. Juni.	
22	Ecaterina Iwakowa, Aufseherin der weiblichen Abtheilung. 40 J. alt.	d. 20. Juni um 7 Uhr Abends.	—	den 22. Juni, um 5 Uhr Morgens.
23	Anna Ignatjewa, Magd der Kastellanin. 33 J. alt.	den 20. Juni, um 6 Uhr des Abends.	d. 29. Juni.	
8	—„—„—„—„—„	—„—„—„—	2	6

Resultate.

1) Die Krankheit hat kein Alter in der Breite von 8 bis 14 Jahren verschont.
2) Nachdem schon fünfzehn Kinder der Reihe nach als Opfer der Epidemie gefallen (die grössere Hälfte derselben schon vor Ablauf von 24 Stunden), hatten wir den ersten Genesungsfall.
3) Die Epidemie schwebte nur eine Woche, vom 14ten bis zum

20sten Juni, über unserem Hause, obgleich der Stadttheil, in welchem sich dasselbe befindet, wohl am ärgsten von derselben mitgenommen worden ist.

4) Von 58 bei uns behandelten Kindern sind 32 gestorben und nur 26 geheilt worden. Dieses Verhältniss der Sterblichkeit zur Genesung stellt sich deshalb so schlecht heraus, weil von den zehn im Hospitale selbst von der Epidemie berührten Kranken nur zwei gerettet werden konnten. Bei den uns aus der Stadt zugeführten Cholerakranken dagegen halten sich Sterblichkeit und Genesung vollkommen das Gleichgewicht. Zur Erklärung dieser Verschiedenheit reichen zwei Umstände genügend aus, nämlich a) dass unsere Kinder sämmtlich in der Höhe der Epidemie erkrankten und b) dass sie schon anderweitig krank waren.

5) Die Sterblichkeit unter den erwachsenen Einwohnern der Anstalt ist dem Verhältnisse nach gleich mit der jener im Hospitale erkrankten Kinder. Auch sie wurden sämmtlich in der Höhe der Epidemie ergriffen.

Vom zweiten Zähnen, und den Mitteln, die Schönheit der Zähne und die Erhaltung derselben durch zeitig angewandte Hülfe zu bewirken, von Joseph Linderer, Zahnarzt in Berlin.

(Fortsetzung, s. dieses Journal Band XIV, Heft 3 u. 4, März u. April 1850, S. 109.)

Zeitige Erhaltung der Zähne.

Von welchem bedeutenden Einflusse die eigenen Zähne sind, habe ich gezeigt; es ist also von der höchsten Wichtigkeit, dieselben zu erhalten. Und man kann es. Es ist bisher für die Erhaltung der Zähne äusserst wenig gethan, selbst von den Zahnärzten. Die Aerzte und das Publikum wissen gar nicht, wie viel man in jener Hinsicht leisten kann. Wendet man schon bei einem Kinde die richtigen Mittel an, so kann man der Karies in den meisten Fällen ganz vorbeugen, oder das schon entstandene Uebel doch unschädlich machen.

Will man einen Feind bekämpfen, so muss man ihn erst genau kennen, und ich werde deshalb zunächst von den Erscheinungen und Ursachen der Karies sprechen, dann erst von der Vorbeugung und Behandlung.

Die Karies.

Das Wesen der Karies war früher noch gar nicht richtig erkannt. Einige führen wohl richtige Erklärungen an, ohne sie aber gründlich und wissenschaftlich zu beweisen und so kam es denn, dass man immer noch die verschiedensten oft sich widersprechenden Meinungen über jenes Uebel hörte, und dass die deshalb angewandte Behandlungsweise ebenfalls sehr verschieden war, aber leider in den meisten Fällen so, dass die Zähne nicht erhalten wurden, sondern verdarben.

Ich habe zuerst eine ausführliche und gründliche Abhandlung über jenen Gegenstand geschrieben, welcher sich im zweiten Bande meines Handbuches findet, unter dem Titel „das Zahnleben" S. 3 — 108. — Es war das Zahnleben bisher noch gar nicht bekannt, man musste mit demselben aber genau vertraut sein, wollte man die Karies ganz richtig beurtheilen. Zu diesem Zwecke suchte ich zunächst durch zahlreiche Untersuchungen die Zahnstruktur festzustellen, die auch nur höchst unvollkommen bekannt war, und machte dabei viele Entdeckungen, sodann stellte ich Untersuchungen über die Lebensthätigkeit der Zahnmasse an, sowohl in physiologischer als pathologischer Hinsicht, fand dabei sehr viel Neues und Wichtiges und kam zu dem Resultate: 1) *dass die Zahnmasse, sowohl das Dentin als der Schmelz, ein eigenthümlich organisirter Körper sei, mit verschiedenen Arten Saftgefässen, dass eine Säfteleitung daselbst statt findet, dass eine Umwandlung der Zahnsubstanz in Knochensubstanz vorkommt, dass eine Resorption der Zahnmasse durch die Zahnmasse bewirkt werden kann, und dass auch eine Zuführung neuer Zahnsubstanz, Schmelz und Thierzahnkitt durch die Zahnsaftgefässe hindurch nachzuweisen* ist. —

Diese offenbaren und unzweideutigen Beweise von grosser Lebensthätigkeit, zu denen ich viele mikroskopische Zeichnungen geliefert habe, kommen aber doch nur selten vor, indessen in jedem Alter, bei Menschen und Thieren. — Im Allgemeinen ge-

nommen, zeigt die Zahnmasse aber nur soviel Lebensthätigkeit, als nöthig ist, um sie in organischer Verbindung mit dem übrigen Körper zu erhalten.

Erst dann, nachdem ich all' das Angeführte genau erforscht hatte, ging ich an die Untersuchung der Karies. Ich habe auch hier manches Neue gefunden. Ich werde das Betreffende zwar ganz kurz mittheilen, aber doch vollständig, da es für die Behandlung der Karies durchaus nöthig ist, und weil doch im Durchschnitt die Aerzte sehr wenig mit den näheren Verhältnissen des Uebels vertraut sind.

Karies der Zähne ist diejenige von aussen entstehende Krankheit der Krone und in seltenen Fällen des Halses, bei welcher zuerst eine Färbung der ergriffenen Stellen sich zeigt, dann Zersetzung, Erweichung und Auflösung.

Unterscheidung der Karies von angeborenen Flecken im Schmelze. Diese kommen gewöhnlich an anderen Stellen vor, als die Karies, dann ist der Schmelz zwar innerlich gefärbt, aber doch nicht zersetzt, was man unzweideutig sehen kann. — Das Schwinden der äusseren Zahnfläche kann auch nicht mit der Karies verwechselt werden, da bei jenem keine Zersetzung und Erweichung statt findet, der Schmelz platt in die Zahnsubstanz übergeht, und seine Ränder nicht wie bei der Karies rauh sind. Auch die sogenannte trockene Karies oder der Brand ist eine andere Krankheit. Der Brand befällt auch die Krone, ist aber äusserst selten, und anders in den Erscheinungen. So wenig die Zahnkaries mit der Karies der Knochen Aehnlichkeit hat, so wenig ist dieses auch mit dem Brande der Fall. Er ist äusserst selten, macht sehr langsame Fortsätze, und ist darum gar nicht gefährlich, und entsteht an Stellen, an denen die Karies nicht zu entstehen pflegt. Eigentliche Löcher zeigen sich nicht. Auf der grossen brandigen Fläche kann sich zuweilen auch Karies bilden.

Kap. I. Die Erscheinungen.

Man hat 1) äussere Erscheinungen, 2) innere Erscheinungen, welche man nur bei durchschnittenen Zähnen oder unter dem Mikroskope sehen kann.

§. 1. Die äusseren Erscheinungen.

a) Der Ort des Entstehens.

α) Im Allgemeinen. Es ist zuweilen sehr schwer, die Karies zeitig zu erkennen, aber doch von der höchsten Wichtigkeit, weil davon die Erhaltung des Zahnes abhängt. Die Karies entsteht nur aussen und dringt von da nach innen, nie aber von innen, sich nach aussen öffnend. — In seltenen Fällen entsteht zwar von innen, das heisst von der Zahnhöhle aus, eine Färbung der Masse, und theilweise Zersetzung besonders bei Schneidezähnen, doch wird daraus nie nach aussen hin ein Loch gebildet. Alle anderen Beobachtungen sind falsch. Wenn sie nicht mit grosser Sorgfalt angestellt werden, so sind allerdings Irrungen leicht möglich.

β) Der Ort im Besonderen. Die Karies entsteht an sehr verschiedenen Orten der Krone und des Halses, welche aber alle das mit einander gemein haben, dass sich an ihnen sehr leicht zersetzende Mundsäfte anhäufen können. — 1) Die Karies entsteht an den Seitenflächen der Zähne, namentlich dann, wenn sich die Flächen von zwei Zähnen berühren, also bei gedrängt stehenden Zähnen. Aber nicht jeder Punkt der ganzen Fläche kann krank werden, sondern nur der, an welchem die Flüssigkeit des Mundes am leichtesten lange verweilen kann. — Ausserdem entsteht die Karies auch an denjenigen Seitenflächen, die sehr schwer zu reinigen sind, z. B. die nach hinten gerichteten der Mahlzähne, oder die aus Vernachlässigung gar nicht geputzt werden. — Es ist wohl darauf zu achten, dass die an den Seitenflächen gedrängt stehenden Zähne sich bildende Karies, nicht nur der Mahlzähne, sondern auch der Vorderzähne, im Anfange häufig gar nicht erkannt werden kann, und oft erst dann zu sehen ist, wenn sie schon grosse Fortschritte im Inneren der Substanz gemacht hat. — Man muss dieses, besonders der Vorderzähne wegen, wohl beachten, um dem Uebel vorbeugen zu können. An den oberen Schneidezähnen entsteht die Karies häufiger als an den unteren. — 2) Die Karies entsteht ferner in den Rinnen und Gruben der Zähne. Sie befinden sich a) auf dem Gipfel der Backen- und Mahlzähne. Die Rinnen sind hier oft äusserst schmal, so dass man nur mit einer sehr dünnen schmalen Sonde in dieselben gelangen kann. Auch die Gruben bilden zuweilen sehr enge aber tiefe Löcher,

und sind dann besonders gefährlich. Die Rinnen und Gruben finden sich b) in seltenen Fällen auch an der inneren Fläche der oberen Schneide- und Augenzähne, und c) ebenfalls in seltenen Fällen an der äusseren Fläche der Mahlzähne, besonders des ersten Mahlzahnes. — β) Die Karies entsteht öfters an der äusseren Fläche der Krone, (in seltenen Fällen auch des Halses) entweder dicht am Rande des Zahnfleisches oder etwas entfernt davon. Die Beobachtung zeigt, dass sich hier der Mundschleim am leichtesten und zuweilen sehr bedeutend ansammelt, und der Ort ist so beschaffen, dass sich daselbst die eingeathmeten Stoffe leicht ansetzen können, namentlich saure Dämpfe und Zuckerstaub; und darum findet man auch sehr häufig, dass Pharmaceuten, Konditoren, Köche an jener Krankheit leiden. Es ist dieses auch wegen der Vorbeugung des Uebels, welches in diesem Falle sehr gefährlich wirkt, sehr wohl zu merken. — Die Karies entsteht sehr häufig an den gleichnamigen Zähnen zu ziemlich gleicher Zeit.

— γ) Auffindung der Karies. Sie ist oft sehr schwierig, aber von grosser Wichtigkeit, und es ist darum Folgendes zu merken. Die Karies ist 1) eine sichtbare, das heisst eine solche, die man schon mit dem Auge entdecken kann, ohne dass man also dazu der Hülfe einer Sonde oder anderer Mittel bedarf. 2) Die Karies ist eine unsichtbare, also eine solche, die an einem Orte entstanden ist, welchen man nicht mit dem Auge sehen kann. — Die unsichtbare Karies. Man muss auf die Auffindung derselben alle Mühe verwenden, denn die Erkennung derselben ist in dreifacher Hinsicht wichtig: 1) für die Erhaltung der Zähne, 2) für die Heilung des Zahnschmerzes, 3) für das Zahnausziehen, damit kein falscher Zahn entfernt werde. — Der Ort, wo diese Karies entsteht, ist 1) an denjenigen Flächen der Zähne, welche sich dicht berühren, was bei regelmässig stehenden Zähnen die Seitenflächen sind. Der Ort ist nicht immer genau an der Stelle, an welcher die Berührung statt findet, sondern zuweilen ein wenig näher dem Zahnfleische. 2) An den hinteren Flächen der Mahlzähne, auch wenn sie frei stehen. Die hintere Fläche des letzten Mahlzahnes kann wegen der ungünstigen Lage nur sehr schwer rein gehalten werden, weshalb hier die Karies entstehen kann. 3) Unter dem Zahnfleische. — Die Auffindung dieser Art Karies ist 1) gar nicht möglich, 2) sie ist möglich,

3) sie kann nur vermuthet werden. — 1) Sie ist unmöglich, wenn a) bloss erst ein Fleck an einer unsichtbaren Stelle vorhanden ist, also an sich dicht berührenden Flächen, oder den freien Seitenflächen der Mahlzähne. b) Wenn an sich dicht berührenden Flächen zwar ein Loch vorhanden ist, aber an einer nicht sichtbaren Stelle, davon gar nichts wahrgenommen werden kann, und auch die Farbe des Schmelzes gar keine Veränderung erlitten hat. Selbst schon vorhandener Schmerz ist kein Zeichen der Karies der Krone, da eine Krankheit der Wurzel oder andere Umstände ihn erregen können. — 2) Die Karies ist anzuerkennen a) durch eine sichtbare Färbung des Schmelzes, welche schwarz, bläulich oder mattweiss sein kann, und die bei den vorderen Zähnen sich an der äusseren oder inneren Fläche wahrnehmen lässt, bei den Backen- und Mahlzähnen aber gewöhnlich oben am Gipfel nahe der Seitenwand. — b) Ist keine Färbung zu sehen, hat man aber sonst Gründe, Karies zu vermuthen, nämlich wegen Schmerz oder Karies des gleichnamigen Zahnes, so kann das Uebel vermittelst einer feinen Sonde zuweilen entdeckt werden. — 3) Die Karies kann bloss vermuthet werden, ohne dass man sich Ueberzeugung verschaffen kann, wenn Karies des gleichnamigen Zahnes vorhanden ist.

b) Die Farbe der Karies.

Sie hat viel Einfluss auf die Erkennung der Gefährlichkeit des Uebels. Die Farbe im Schmelze ist 1) schwarz, was meistens der Fall ist, namentlich an den Seitenflächen und auf dem Gipfel. Die Unterscheidung vom schwarzen Schmutze ist leicht. — 2) Mattweiss. Diese Farbe findet man am meisten an der äusseren Fläche. Bei eingesetzten Zähnen findet sich der hier krank gewordene Schmelz immer von dieser Farbe. — 3) Die Farbe ist gelblich, was am seltensten vorkommt. — In der Zahnsubstanz ist die Farbe schwarz, und dann ist die Masse ziemlich trocken, oder braun, oder gelbweiss. — Je heller das Weisse ist, um so feuchter ist die angegriffene Substanz, und zugleich um so dicker der kranke Theil.

c) Verlauf der Karies.

1. Das Stadium der Zersetzung und Färbung.

Zuerst entsteht aussen ein kranker Fleck, dann dringt die Krankheit in Gestalt eines Trichters, dessen Spitze nach

innen gerichtet ist, in den Schmelz hinein und durch denselben, bis die Spitze jenes Trichters die Zahnsubstanz berührt. Das Innere des Schmelzes ist öfters schwarz, meistens mattweiss, zuweilen grauweiss. — In der Zahnsubstanz beginnt nun die Zersetzung und ebenfalls in Gestalt eines Trichters, dessen breiter Theil gerade unter der Spitze des Schmelztrichters liegt, und dessen Spitze an der Zahnhöhle sich endigt. Da dieser Trichter dem Laufe der Zahnfasern folgt, so hat er die Form eines kleinen Bogens. Er entsteht so: Erste Periode. Es werden die Zahnfasern unmittelbar unter der Spitze des Schmelztrichters in der Richtung nach der Zahnhöhle hin zersetzt, so dass eine helle Linie zu sehen ist. — 2) Jetzt beginnt wiederum von der Peripherie der Zahnsubstanz aus und rings um den Anfang der hellen Linie eine neue Schichtfaser zersetzt und hell zu werden, während zu gleicher Zeit bei der erst entstandenen Linie die zweite und dritte Periode entsteht, das heisst: die Zersetzung so fortschreitet, dass die Substanz hier gefärbt wird, erst grau, und nachher schwarz oder braun, oder selten gelblich weiss. — Da die Zahnsubstanz viel animalische Substanz hat, der Schmelz nicht, und hier auch im Durchschnitte die Mundflüssigkeit nur an einer kleinen Stelle wirken kann, so kommt es, dass die Krankheit im Schmelze in den gewöhnlichen Fällen nicht gleich grosse Fortschritte macht, wie in der Zahnsubstanz, so dass also in der letzteren der Trichter einen weit grösseren Umfang hat.

1. Es ist wohl darauf zu achten, dass bei diesem ersten Stadium der Karies noch kein Loch vorhanden ist, während doch die Wirkung der Karies vom äusseren Flecke im Schmelze aus bis zur Höhle hin zu merken ist. — Wenn also ein Fleck aussen am Schmelze vorhanden ist, so kann die Krankheit zwar a) bloss eine äusserliche noch sein, aber b) die Karies kann auch bis zur Zahnhöhle vorgedrungen sein, was natürlich grossen Einfluss auf die Behandlung ausüben muss. —

2. Die kariöse Zahnsubstanz ist in diesem Stadium noch hart, und für den Fall, dass jetzt die äussere Einwirkung gründlich gehoben wird, ist dieser Zustand auch ohne Nachtheil. Der Zahn kann alsdann fürs ganze Leben so bleiben.

II. Das Stadium der Erweichung und Auflösung oder die Bildung des Loches.

Im Schmelze tritt ein höherer Grad der Zersetzung ein, zunächst in der Mitte des Fleckes, es bröckeln sich einzelne Stückchen los, und die Zahnsubstanz, die vorher schon, wie ich anführte, kariös war, und zwar in der dritten Periode des ersten Stadiums, ist jetzt bloss gelegt, und die Mundsäfte können nun unmittelbar wirken, und zwar in erhöhtem Maasse, weil das entstandene Loch den schädlichen Stoffen ruhigen Aufenthalt gestattet. — Die Zerstörung des Zahnes geschieht nun auf 2 Arten, indem nämlich 1) vorwaltende Zersetzung oder 2) vorwaltende Auflösung vorhanden ist.

1) Die vorwaltende Auflösung ist der Fall, der am meisten vorkommt. Derjenige Theil, der erweicht ist, wird auch schnell aufgelöst, so dass nur eine dünne kariöse Schicht des Zahnes da ist. — Macht die Karies im äusseren Saftzellennetze, der Zahnsubstanz, also unmittelbar unter dem Schmelze, rasche Fortschritte, so bemerkt man die Karies durch den Schmelz schimmern, blau oder mattweiss; macht sie aber im inneren Saftzellennetze der Zahnsubstanz Fortschritte, so ist dieses nicht der Fall, die Substanz unterm Schmelz erhält sich länger, und die Karies wird nicht leicht bemerkt, bis das Loch ziemlich gross geworden ist, und durch einen Druck beim Beissen die bedeckende Wand einbricht und nun auf einmal das schon ziemlich grosse Loch sichtbar wird. — Ist das Uebel so weit vorgeschritten, dass schon die obere Wand der Zahnhöhle erweicht ist, ohne eröffnet zu sein, so können äussere Ursachen, Zugluft, kalte oder heisse Getränke etc. schon sehr leicht auf die Pulpa wirken. Sie kann sich entzünden, und es kann Schmerz entstehen. —

2) Die vorwaltende Zersetzung. Sie besteht darin, dass die Zersetzung, also auch Erweichung, in starkem Grade stattfindet, tief in die Zahnsubstanz hinein, dass die Auflösung dieser Masse aber nur mehr oder weniger unbedeutend ist, ja zuweilen gar nicht stattfindet. Der Schmelz natürlich kann nicht erweicht werden, sondern nur abbröckeln. Es geschieht dieses dann auch in einem grossen Umfange. — Man sieht diese Art Karies am häufigsten an der äusseren Kronenfläche, nahe dem Zahnfleische. Der Schmelz nimmt bei solchem Krankwerden eine weissliche Farbe an, bröckelt ab, von der einen Seite des Zahn-

nes bis zur anderen, und in einer Höhe von 1–2 Linien, zum Theil noch unter dem Zahnfleische. Die kranke Zahnsubstanz hat eine *gelbliche* Farbe, die Oberfläche derselben ist *unverletzt*, die Masse ist *feucht*, und so *weich*, dass man mit einem spitzigen Instrument tief hinein stechen kann. Man findet diese Art Karies besonders beim weiblichen Geschlechte, bei Phantasmen[illegible], auch bei Konditoren und Köchen. — Sehr spät beginnt auch hier die Auflösung, doch bricht öfters der Zahn ab, ehe noch ein Loch in grösserem Umfange entstanden war. — In anderen Fällen ist die *vorwaltende* Zersetzung *minder stark*, und dann wird der Schmelz nicht in so grossem Umfange zerstört. Das Uebel kann alsdann an allen übrigen Stellen vorkommen; es entsteht zeitig ein Loch in der Zahnsubstanz, die erweichte Masse hat aber immer eine beträchtliche Tiefe und eine mehr *schwärzliche Farbe*, *besonders* an den *oberen Fläche*.

III. Das Stadium der Eröffnung der Zahnhöhle.

Ist die Zahnhöhle eröffnet, so sind die Erscheinungen verschieden. 1) Es können Schmerzen entstehen; Entzündungen der Pulpe, und *Auswüchse* derselben, welche die ganze Höhle ausfüllen; oder 2) Schmerz mit *Zerstörung* der *Pulpa* durch Eiterung oder häufiger noch Verjauchung. Der Schmerz hört nach längerer Zeit auf, aber die Verjauchung dauert zuweilen noch äusserst lange fort. Der Geruch eines solchen Zahnes ist sehr unangenehm, was aber zuweilen erst nach dem Ausziehen bemerkt wird. 3) Der Zahn stockt ganz und gar ab, ohne dass ein einziges Mal Schmerz vorhanden war. Es ist dieser Fall nicht selten und deshalb sehr schlimm, weil der Kranke gewöhnlich, da er vom Schmerz nicht geplagt ist, sich nicht an den Zahnarzt wendet, und weil so die Gelegenheit vorüber geht, durch welche er sich die kranken Zähne erhalten lassen könnte. — Ist die Krone durch die Karies entfernt, so macht diese an der Wurzel oft einen *Stillstand*; doch wird die letztere sehr häufig auch gänzlich zerstört. — Zuweilen bleibt sie dabei in der Alveole sitzen, was nachtheilig ist, oder sie hebt sich zum Theil in die Höhe, so dass sie zuletzt gar nicht mehr im Kiefer sitzt, sondern nur im Zahnfleische. Es kommt dieses sehr häufig vor. In manchen Fällen legt sie sich quer über das Zahnfleisch.

Die Zeit des Verlaufes der Karies.

Die Schnelligkeit, mit welcher die Karies Fortschritte macht, ist sehr verschieden und wichtig, wesshalb man die Verhältnisse genau kennen muss. Der Verlauf ist im Allgemeinen zweifacher Art: 1) ein regelmässiger und 2) ein unregelmässiger. — 1) Der regelmässige Verlauf. Er kommt meistens vor. Vom Anfange bis zu Ende ist er gleichmässig. Man muss hier eine akute und eine chronische Karies annehmen. — Dieses hängt von der Art der Mundsäfte ab, die man aber bloss mit den Augen nicht beurtheilen kann, desshalb nimmt man andere Umstände zu Hülfe, die vorhandenen Ursachen nämlich, von denen ich nachher sprechen werde. Aber am besten erkennt man den Verlauf an der Karies selbst, namentlich an der Farbe, in etwas vorgeschrittenen Stadien auch an der Art der Zersetzung, doch ist die erstere wichtiger.

Im Schmelz macht die Krankheit natürlich immer langsamere Fortschritte, als in der von ihm schon befreiten Zahnsubstanz, aber dennoch sieht man auch dort einen bedeutenden Unterschied. Ist die Farbe des kranken Schmelzes schwarz, so dauert das Uebel längere Zeit, ist sie weisslich, so geht das Abbröckeln rascher vor sich und in grösserem Umfange. — In der Zahnsubstanz ist es ähnlich, aber nur noch auffallender. Je weisser die Masse ist, um so akuter auch der Verlauf, je schwärzer, um so langsamer die Zerstörung. Hiermit hängt innig auch die Feuchtigkeit der Substanz zusammen, denn die schwarze Karies ist mehr trocken, die gelblichweisse mehr feucht.

In manchen Fällen braucht ein Zahn vom ersten Anfange des Uebels bis zur gänzlichen Zerstörung der Krone nur einen Zeitraum von einem Jahre, während bei der chronischen Karies fünf bis zehn Jahre nöthig sind. — 2) Der unregelmässige Verlauf. — Die Ursachen der Karies sind nicht immer auf gleiche Weise vorhanden. a) Sie werden z. B. allmählig oder plötzlich verstärkt, z. B. durch Krankheiten oder äussere Ursachen, dann muss natürlich auch die chronische Karies entweder allmählig oder plötzlich in die akute übergehen. b) Sie hören allmählig oder plötzlich auf, nämlich dadurch, dass die Mundsäfte sich verbessern, oder dieselben durch äussere Behandlung unschädlich gemacht werden, durch grössere Sorgfalt des Patienten beim Reinigen, durch Feilen oder Ausziehen des dane-

und sind dann besonders gefährlich. Die Rinnen und Gruben finden sich b) in seltenen Fällen auch an der inneren Fläche der oberen Schneide- und Augenzähne, und c) ebenfalls in seltenen Fällen an der äusseren Fläche der Mahlzähne, besonders des ersten Mahlzahnes. — β) Die Karies entsteht öfters an der äusseren Fläche der Krone, (in seltenen Fällen auch des Halses) entweder dicht am Rande des Zahnfleisches oder etwas entfernt davon. Die Beobachtung zeigt, dass sich hier der Mundschleim am leichtesten und zuweilen sehr bedeutend ansammelt, und der Ort ist so beschaffen, dass sich daselbst die eingeathmeten Stoffe leicht ansetzen können, namentlich saure Dämpfe und Zuckerstaub; und darum findet man auch sehr häufig, dass Pharmazeuten, Konditoren, Köche an jener Krankheit leiden. Es ist dieses auch wegen der Vorbeugung des Uebels, welches in diesem Falle sehr gefährlich wirkt, sehr wohl zu merken. — Die Karies entsteht sehr häufig an den gleichnamigen Zähnen zu ziemlich gleicher Zeit.

— γ) Auffindung der Karies. Sie ist oft sehr schwierig, aber von grosser Wichtigkeit, und es ist darum Folgendes zu merken. Die Karies ist 1) eine sichtbare, das heisst eine solche, die man schon mit dem Auge entdecken kann, ohne dass man also dazu der Hülfe einer Sonde oder anderer Mittel bedarf. 2) Die Karies ist eine unsichtbare, also eine solche, die an einem Orte entstanden ist, welchen man nicht mit dem Auge sehen kann.

Die unsichtbare Karies. Man muss auf die Auffindung derselben alle Mühe verwenden, denn die Erkenntniss derselben ist in dreifacher Hinsicht wichtig: 1) für die Erhaltung der Zähne, 2) für die Heilung des Zahnschmerzes, 3) für das Zahnausziehen, damit kein falscher Zahn entfernt werde. — Der Ort, wo diese Karies entsteht, ist 1) an denjenigen Flächen der Zähne, welche sich dicht berühren, was bei regelmässig stehenden Zähnen die Seitenflächen sind. Der Ort ist nicht immer genau an der Stelle, an welcher die Berührung statt findet, sondern zuweilen ein wenig näher dem Zahnfleische. 2) An den hinteren Flächen der Mahlzähne, auch wenn sie frei stehen. Die hintere Fläche des letzten Mahlzahnes kann wegen der ungünstigen Lage nur sehr schwer rein gehalten werden, weshalb hier die Karies entstehen kann. 3) Unter dem Zahnfleische. — Die Auffindung dieser Art Karies ist 1) gar nicht möglich, 2) sie ist möglich,

3) sie kann nur vermuthet werden. — 1) Sie ist unmöglich, wenn a) bloss erst ein Fleck an einer unsichtbaren Stelle vorhanden ist, also an sich dicht berührenden Flächen, oder den freien Seitenflächen der Mahlzähne. b) Wenn an sich dicht berührenden Flächen zwar ein Loch vorhanden ist, aber an einer sichtbaren Stelle davon gar nichts wahrgenommen werden kann, und sich die Farbe des Schmelzes gar keine Veränderung erlitten hat. Selbst schon vorhandener Schmerz ist kein Zeichen der Karies, denn es kann eine Krankheit der Wurzel oder andere Umstände ihn erzeugen können. — 2) Die Karies ist anzuerkennen a) durch eine sichtbare Färbung des Schmelzes, welche schwarz, bläulich oder mattweiss sein kann, und die bei den vorderen Zähnen sich an der äusseren oder inneren Fläche wahrnehmen lässt, bei den Back- und Mahlzähnen aber gewöhnlich oben am Gipfel nahe der Seitenwand. — b) Ist keine Färbung zu sehen, hat man aber sonst Gründe, Karies zu vermuthen, nämlich wegen Schmerz oder Karies des gleichnamigen Zahnes, so kann das Uebel vermittelst einer feinen Sonde zuweilen entdeckt werden. — 3) Die Karies kann bloss vermuthet werden, ohne dass man sich Ueberzeugung verschaffen kann, wenn Karies des gleichnamigen Zahnes vorhanden ist.

b) Die Farbe der Karies.

Sie hat viel Einfluss auf die Erkennung der Gefährlichkeit des Uebels. Die Farbe im Schmelze ist 1) schwarz, was meistens der Fall ist, namentlich an den Seitenflächen und auf dem Gipfel. Die Unterscheidung vom schwarzen Schmutze ist leicht. — 2) Mattweiss. Diese Farbe findet man am meisten an der äusseren Fläche. Bei eingesetzten Zähnen findet sich der hier krank gewordene Schmelz immer von dieser Farbe. 3) Die Farbe ist gelblich, was am seltensten vorkommt. — In der Zahnsubstanz ist die Farbe schwarz, und dann ist die Masse ziemlich trocken, oder braun, oder gelbweiss. — Je heller das Weisse ist, um so feuchter ist die angegriffene Substanz, und zugleich um so dicker der kranke Theil.

c) Verlauf der Karies.

I. Das Stadium der Zersetzung und Färbung.

Zuerst entsteht aussen ein kranker Fleck, dann dringt die Krankheit in Gestalt eines Trichters, dessen Spitze nach

benstehenden Zahnes, auch durch das Ausfüllen. In diesem Falle wird die akute Karies zu einer chronischen, oder macht gar keine Fortschritte weiter.

Gestalt der kariösen Höhle. Ich habe zwar angeführt, dass die Gestalt der Karies sowohl im Schmelze als in der Zahnsubstanz eine trichterförmige ist, doch das kariöse Loch ist, namentlich dadurch, dass die Karies im Schmelze oft anders ist, als in der Zahnsubstanz, von verschiedener Beschaffenheit. Man muss 4 Arten kariöser Höhlen annehmen, vorzüglich wenn man auf die Behandlung Rücksicht nehmen will. 1) Flaschenförmige Karies. Die Oeffnung des Loches ist eng, der übrige Theil aber weit. 2) Cylinderartige Karies. Die Oeffnung hat mit dem übrigen Theile ziemlich gleiche Weite. Beide Arten werden vorzüglich auf dem Gipfel der Backen- und Mahlzähne, auch an den Seitenflächen gefunden. 3) Trichterförmige Karies. Die Oeffnung ist weit, dann wird das Loch enger, und endigt mehr oder weniger spitz. Diese Art erscheint besonders an den Seitenflächen der vorderen Zähne. 4) Ebene Karies. Die Oeffnung ist gleichweit wie das Loch, die Breite ist aber viel grösser als die Tiefe, wodurch sie sich von der cylinderartigen unterscheidet. Man trifft diese Art Karies besonders an der äusseren Zahnfläche.

Eintheilung der Karies.

1) Nach der Möglichkeit, sie zu erkennen, a) in sichtbare b) in unsichtbare. — 2) Nach dem Verlaufe a) in akute oder weissliche oder feuchte und b) in chronische oder schwarze oder mehr trockene. — 3) Nach dem Stadium: a) in Karies des ersten Stadiums, wo nur äusserlich ein Fleck vorhanden ist; b) Karies des zweiten Stadiums, bei welchem ein Loch mit fester Basis da ist. 3) Karies des dritten Stadiums, in welchem ein Loch mit eröffneter Zahnhöhle da ist. — 4) Nach der Gestalt: in flaschenförmige, cylinderförmige, trichterförmige, ebene.

§. 2. Die inneren Erscheinungen.

Der Zweck dieser Schrift verlangt nicht, dass ich dieselben hier anführe. Desshalb will ich nur erwähnen, man hat: 1) dem blossen Auge sichtbare Erscheinungen, welche man beim Länge- und Querschnitt kariöser Zähne bemerken kann.

Sie gehen zum Theile schon aus dem Angeführten hervor. Dann 2) mikroskopische Beschaffenheit des kariösen Schmelzes und der Zahnsubstanz. In jeder dieser Substanzen kann man beim ersten Stadium 3 Perioden durch das Mikroskop wahrnehmen. So interessant auch diese Beobachtungen, die zuerst von mir gemacht wurden, sind, so will ich sie hier doch übergehen. Sie finden sich im zweiten Bande meines Handbuches der Zahnheilkunde, Artikel: Zahnleben, Seite 73—85.

Kap. II. Die Ursachen.

Die Erkennung der Ursachen der Karies muss natürlich von der grössten Wichtigkeit sein, bis jetzt aber war man noch nicht einig darüber, und wenn auch von Einzelnen das Richtige angegeben war, so war doch bis jetzt noch von Niemand der Beweis geliefert worden. — Es ist zuerst von mir geschehen. Ich will ganz kurz Folgendes anführen:

A. Gelegenheitsursache.

Die Karies ist eine Zersetzung des Zahnes durch die Mundflüssigkeit.

§. 1. Beweis aus der Entstehung der Krankheit.

I. Die Karies entsteht nur da, wo von aussen scharfe Mundsäfte einwirken.

Nur ein Mangel an richtiger Beobachtung kann Schuld sein, wenn dieses nicht erkannt wird, und zwar aus drei Ursachen: 1) Mangel an richtiger Kenntniss der Mundsäfte. 2) Unbekanntschaft mit dem Aussehen gereinigter Zähne. Sowohl Aerzte als auch die Patienten glauben oft, dass die Zähne ganz gut gereinigt sind, und es ist doch durchaus nicht der Fall, und der Kenner merkt es auf den ersten Blick. Es ist nicht nöthig, dass Weinstein oder gefärbter Schmutz auf den Zähnen sich befinde, um sie für nicht gereinigt zu erklären. Beide Stoffe sind auch oft gar nicht gefährlich. Dagegen ist der feine mehr oder weniger flüssige weisse Schleim, der sich auf den weissen Zähnen findet, äusserst schädlich und schwer zu bemerken. Auf der Aussenfläche sind die Zähne vielleicht gut gebürstet, aber

zwischen den Zähnen findet sich oft eine ganz dünne Schicht jenes Schleimes, deren längerer Aufenthalt die Karies erzeugt oder die vorhandene befördert. Auch an der äusseren Fläche nahe dem Zahnfleische findet sich oft ganz feiner für den flüchtigen Blick nicht bemerkbarer Schleim. Wer hierauf nicht achtet, kann natürlich auch nicht die Ursache der Karies wissen. — 3) Unbekanntschaft mit der oft gränzenlosen Sorglosigkeit und Nachlässigkeit der meisten Leute beim Reinigen. — Wenn man manchen Personen auch noch so genau sagt, auf welche Weise die Reinigung vorgenommen werden muss, und welches die Folgen des Gegentheiles sind, so ist doch die Nachlässigkeit überwiegend, was sie aber nicht eingestehen. Wenn nun in einem solchen Falle, das heisst bei oberflächlicher Reinigung, Karies entsteht, so ist eben nur die schlechte Reinigung Schuld, und es sind also scharfe Mundsäfte vorhanden gewesen, die aber vom Patienten oder auch wohl Arzte nicht bemerkt wurden, und nun glauben dieselben fälschlich, dass an einer immer gereinigten Stelle Karies entstehen könnte.

Weil die Karies nur da entsteht, wo scharfe Mundsäfte einwirken, so trifft man sie also a) im Allgemeinen immer in den Fällen, in welchen — bei gleichzeitigem Mangel hinreichender Reinlichkeit — scharfe Mundsäfte nachzuweisen sind, durch chemische Versuche oder aus allgemeinen Gründen. Desshalb findet man also am meisten die Karies: 1) in der Jugend, 2) beim weiblichen Geschlechte, besonders bei Frauen während der Schwangerschaft; 3) bei schwächlichen Personen, 4) nach Krankheiten, 5) bei Konditoren, Pharmazeuten, Köchen, 6) auch unter den Klammern eingesetzter Zähne. — b) Im Besonderen findet man die Karies an den Orten, an welchen die scharfen Säfte leicht entstehen oder die schon vorhandenen — trotz der grössten Reinlichkeit — leicht einwirken können, denn in manchen Fällen ist eine hinreichende Reinigung auch beim besten Willen nicht möglich. Und so findet man denn gewöhnlich die Karies 1) bei gedrängt stehenden Zähnen, 2) in den Löchern und Ritzen der Zähne. In beiden Fällen ist die Reinigung entweder sehr schwer oder gar nicht möglich. 3) An den freien glatten Flächen am Rande des Zahnfleisches, da hier die scharfe Mundflüssigkeit sich leicht sammeln kann. 4) Mehr an den oberen Schneidezähnen als an den unteren, denn bei diesen können die scharfen Säfte, die besonders vom Zahnfleische des Unterkiefers etc.

kommen, nicht in die Höhe steigen, diejenigen, die von oben kommen, können bis zum Zahnfleische sich hin bewegen. Ausserdem werden die unteren vorderen Zähne mehr von alkalischem Speichel benetzt (beim Essen) als die oberen. Bei den oberen Zähnen ist dieses Alles nicht der Fall. Die Mundsäfte bleiben an den Stellen, wo sich die Zähne dicht berühren, haften, da sie nicht weiter können, und nehmen hier noch mehr Schärfe an.

II. Die Karies entsteht nie, wenn aussen keine scharfen Mundsäfte einwirken können.

Die Wahrheit dieser Behauptung ist eben so gewiss, als im vorigen Falle, aber ebenfalls aus Irrthum öfters nicht erkannt. Wodurch dieser entstanden ist, sowohl bei Aerzten als auch Patienten, wird man aus dem Nachfolgenden sehen.

1) Die Karies entsteht also nicht bei Leuten, welche keine scharfen Mundsäfte haben, was entweder auf chemischem Wege oder aus allgemeinen Gründen zu beweisen ist. Desshalb trifft man besonders die guten Zähne an bei sehr gesunden Leuten, und darum auch bei Völkern, die wenig kultivirt sind und bei Bauern, ferner bei alkalischer Mundflüssigkeit, also selten bei Weinsteinbildung u. s. w.

2) Man findet also keine Karies bei Zähnen, an denen die scharfen Mundsäfte, — wenn sie ja vorhanden sind — nicht einwirken können. — Aus diesem Grunde findet man die Karies auch nicht bei getrennt stehenden Zähnen. Es ist dieses nicht allein vollständig beweisend, dass die Karies von aussen entsteht, sondern auch von der höchsten Wichtigkeit für die Behandlung der Zähne. Darum achte man wohl auf das Folgende. Getrennt stehende Zähne findet man entweder a) von der Natur, oder b) durch Feilen.

a) Von Natur getrennt stehende Zähne sind meistens die vorderen im Oberkiefer, besonders die zwei mittleren, während die anderen oft sehr gedrängt stehen. Sind nun scharfe Mundsäfte vorhanden, so werden häufig die Seitenflächen der gedrängt stehenden Zähne hohl, während die freistehenden Seitenflächen in allermeisten Fällen selbst dann gesund bleiben, wenn die Zähne gar nicht gereinigt werden. Ist dieses aber der Fall, so werden sie gar nicht krank, während an den anderen Flächen, die nicht gereinigt werden können, die Karies entsteht.

b) Gesunde von einander gefeilte Zähne werden nicht hohl. — Manche Leute haben sehr grosse Angst vor dem Feilen, in der Meinung, dass durch dasselbe die Zähne verdorben werden. Nicht richtiges Feilen kann allerdings die Zähne noch mehr verderben, und auch nach gut vollbrachtem Feilen kann die Karies entstehen, aber im ersten Falle ist nur das falsch gemachte Feilen Schuld, im anderen Falle die Nachlässigkeit des Patienten, nicht aber etwa die Entfernung des Schmelzes.

Falsche Ansichten vom Feilen. Man muss den Zweck des Schmelses und den Zweck des Feilens kennen, dann werden wohl die falschen Ansichten, die man über die Entstehung der Karies und folglich auch über die Behandlung des Uebels, namentlich des Feilens, hat, bald schwinden.

Der Zweck des Schmelzes. Es ist ganz richtig, dass im Allgemeinen der Schmelz durch die zersetzenden Flüssigkeiten weniger leidet, als die unter ihm befindliche Zahnsubstanz, weil diese einen bedeutenden Theil animalischer Substanz besitzt, der in Fäulniss übergehen kann, während jener gar nicht faulen kann, und so ist derselbe auch unter gewissen Bedingungen wirklich ein Schutz gegen Karies. Dieses ist aber nur ein Nebenzweck; in den Fällen, von denen hier die Rede ist, aber von gar keinem Einflusse. — Der Zweck des Schmelzes ist hauptsächlich nur, das leichte Abschleifen der Krone beim Kauen zu verhüten, da er bedeutend härter als die Zahnsubstanz ist. Dass die Entferung des Schmelzes keine Karies zu verursachen braucht, geht aus folgenden 7 Thatsachen hervor. 1) Man sieht sehr oft, dass Zähne, welche von ihren Seiten aus wegen einer Krankheit halb weggefeilt sind, nun für immer ganz unverändert gesund bleiben. 2) Nach abgebrochenem Schmelze, 3) nach weggeschliffenem Schmelze, durch Bürsten verursacht, 4) durch das Schwinden der äusseren Zahnfläche, 5) durch das Abschleifen der Zähne, vom Kauen herrührend, 6) durch das Wegfeilen der äusseren Fläche, welches verschiedene Negerstämme der Schönheit wegen thun, wird sehr oft ein grosses Stück der Zahnsubstanz blos gelegt. Hierher ist 7) auch der Schmelzmangel (die Erosion) zu rechnen, wo öfters an der äusseren Fläche eine grössere Fläche Zahnsubstanz frei liegt. Diese bleibt nun in allen jenen Fällen ganz gesund, während an anderen vom Schmelze bedeckten Stellen Karies entsteht, sogar bei den Negerzähnen, wovon wir hier auf unserem Museum an den

Schädeln den Beweis haben. — Untersucht man diese Erscheinung genau, so findet man, dass alle jene vom Schmelze befreiten Stellen so beschaffen sind, dass sich die Mundflüssigkeiten in ihnen nicht festsetzen konnten, und zwar wegen des Kauens, des Bürstens etc., während dieses an den kariösen Stellen ja möglich war. — Der Mangel des Schmelzes bringt also nicht Karies hervor.

Zweck des Feilens. Unbekanntschaft mit dem Zwecke dieser Operation und folglich 1) mit der Art, sie zu vollführen und 2) mit der Nichtbehandlung, haben auch hier sehr falsche Ansichten erzeugt. Manche glauben, die Ursache der Karies sei der gegenseitige Druck beim Gedrängtstehen, und das Feilen habe nur den Zweck, denselben zu heben, wozu nur ein sehr schmaler Raum nöthig sei, Andere sehen sehr häufig die Zähne rasch nach der Operation verderben, und meinen darum, es müsse gar nicht gefeilt werden. — Man beachte Folgendes: Der Zweck des Feilens ist nur: eine hinreichende Reinigung möglich zu machen. — Auf Zweierlei ist deshalb Rücksicht zu nehmen, wenn die Operation den richtigen Erfolg haben, das heisst also: die Entstehung der Karies verhüten soll. — 1) Die Zähne müssen hinreichend weit von einander gefeilt werden. Ist die entstandene Lücke zu schmal, so können sich dennoch scharfe Mundsäfte hier wieder festsetzen, und nur sehr schwer entfernt werden. Die Ursache zur Karies bleibt also vorhanden. — 2) Die gehörige Reinigung muss an den gefeilten Zähnen vorgenommen werden, da ja eben das Feilen nur den Zweck hatte, die Reinigung möglich und leicht zu machen. Der Arzt hat dieses dem Patienten entweder nicht gesagt, oder nicht dringend genug, oder die angeborene Faulheit des Patienten folgt dem Rathe nicht. Dann bleibt aber die einwirkende Ursache vorhanden, und obgleich gut gefeilt, kann dennoch Karies entstehen. — Werden gesunde Zähne hinreichend breit gefeilt, und wird täglich die Reinigung genügend vorgenommen, so bleiben die Zähne jedenfalls gesund.

§. 2. Beweis aus dem Verlaufe der Karies bei der Behandlung.

Dass die Karies wirklich nur von aussen her, nämlich durch Einwirkung scharfer Mundsäfte, sich erzeugt, wird durch Folgendes bewiesen.

I. Die Krankheit hört nie auf, so lange scharfe Mundsäfte noch einwirken. Entstände das Uebel von innen her, so könnte man vielleicht Mittel haben, der kranken Zahnmasse zu Hülfe zu kommen. Bis jetzt weiss man davon noch nichts, was allerdings noch nicht hinreichender Beweis ist. Um so mehr aber der folgende.

II. Die Krankheit hört jedesmal auf, wenn man die von aussen her wirkenden scharfen Mundsäfte abhält, im ersten Stadium der Karies durch genügende Reinlichkeit und zwar a) nach vorherigem Ausziehen eines Nebenzahnes oder b) nach vorhergegangenem Feilen; im zweiten Stadium a) durch das Füllen, b) durch das Feilen, c) durch das Graviren und Poliren der Stelle, wobei immer die nachfolgende Reinlichkeit unentbehrlich ist.

Die falschen Ansichten, welche man auch in diesem Falle über das Füllen und Feilen so oft antrifft, wird man im Nachstehenden widerlegt finden.

I. Stadium, also wenn noch kein Loch da und der Schmelz folglich noch fest ist.

a) Nach dem Ausziehen des Nebenzahnes wird die Karies stationär. Dieser wird öfters wegen Schmerzen oder anderen Ursachen entfernt, worauf man den kranken kariösen Fleck erst sieht. Der grosse hier entstandene Raum lässt die scharfen Säfte nicht mehr an jener Stelle ruhen, und die Karies dringt nicht weiter.

b) Nach dem Feilen wird die Karies stationär. Bemerkt man zwischen zwei Zähnen das erste Stadium, so ist das Feilen ebenfalls hinreichend, um das weitere Fortschreiten des Uebels zu verhüten, selbst in demjenigen Falle, in welchem der schwarze Fleck der Karies so tief in die Substanz dringt, dass man nicht die ganze kranke Stelle wegfeilen kann. — Aber folgende 3 Bedingungen müssen dabei erfüllt werden: 1) der gefeilte Raum muss so breit sein, dass die Reinigung ganz bequem vorgenommen werden kann; 2) die gefeilte Stelle, namentlich die kariöse, muss recht glatt polirt werden, 3) die nachfolgende Reinigung muss immer sehr sorgfältig sein.

II. Stadium, also bei schon vorhandenem Loche kann man dem Fortschreiten des Uebels ebenfalls Einhalt thun.

1) Durch Feilen, doch muss die Operation so gemacht sein, a) dass kein Loch übrig bleibt, da sich in ihm doch die

scharfen Säfte ansetzen könnten, b) dass die vielleicht übrig bleibende Karies ganz hart ist, denn im weichen kariösen Theile würden sich die Säfte hineinziehen — c) die nachher immer nöthige Reinigung darf durchaus nicht versäumt werden. Diese drei Sachen werden oft versäumt, wenn aber dann die Karies weitere Fortschritte macht, so ist dieses nur die Schuld des Arztes oder Patienten.

2) Durch Graviren und Poliren. Hierdurch kann man ebenfalls den Zahn, wenn das Feilen nicht anzuwenden ist, noch retten, mindestens für längere Zeit, doch muss die Operation so gemacht sein, dass a) die scharfen Säfte sich nicht leicht ansetzen können, b) dass sie mit Bequemlichkeit entfernt werden können, c) dass diese Entfernung auch gut und täglich vorgenommen wird.

3) Durch Füllen ist der Zahn zu erhalten. Die falschen Ansichten, welche über diese Operation und folglich auch über die Ursache der Karies herrschen, sind ebenfalls durch fehlerhafte Behandlung des Arztes oder des Patienten entstanden. a) Die Höhle muss dicht geschlossen sein. — Ist dieses nicht der Fall, so ist es ganz natürlich, dass trotz der Füllung scharfe Säfte hineindringen müssen, welche das Fortschreiten des Uebels befördern. Die Füllung war dann ganz unnütz. — b) Die Füllung muss gut erhalten werden. — Sehr häufig leidet die Füllung mit der Zeit, entweder durch den Druck beim Kauen, oder durch die scharfen Säfte, welche sie, oder auch den angränzenden Zahnrand, ein wenig zersetzen, wodurch zwischen der Füllung und der Zahnsubstanz eine kleine Vertiefung oder sehr feine Ritze entstehen. — Vom Patienten ist dieses im Beginne des Uebels nicht zu bemerken, die Karies macht also von aussen her nach innen zu Fortschritte, bis die Höhle so gross ist, dass die Füllung herausfällt, und nun heisst es, das Füllen nütze nichts. Diese Operation wird ja aber nur gemacht, um die scharfen Säfte abzuhalten, diese Säfte selbst bleiben im Munde, es ist also auch ganz natürlich, dass sie, so gut wie am gesunden Zahne, auch an dem gefüllten ihre Wirkung äussern müssen. Darum ist oft bei gefüllten Zähnen eine beständige Aufsicht des Zahnarztes nöthig, und zwar in Fällen, welche derselbe kennen muss. — Sorgt er 1) nun dafür, dass der Rand der Füllung immer genau mit dem Rande der Zahnhöhle verbunden bleibt, und dass 2) die Stelle

auch vom Patienten immer gereinigt wird, so kann die Karies weiter keine Fortschritte machen.

§. 3. Beweis aus der künstlichen Erzeugung der Karies.

Wenn die Karies nur durch die scharfen Mundsäfte entstehen soll, so muss man von vorne herein auch annehmen können, dass künstliche eingesetzte Zähne hohl werden müssen. Die Erfahrung bestätigt es. —

Gesunde eingesetzte Zähne werden hohl. Ich habe diese Thatsache zuerst beobachtet und mitgetheilt. Sobald nur dieselben Bedingungen vorhanden sind, so werden diese Zähne ebenfalls hohl, sowohl Menschenzähne als auch Thierzähne. Ich habe in meiner Sammlung sehr verschiedene Präparate darüber. Bei mehreren derselben sind wirkliche Löcher entstanden.

Aus all' dem hier Angeführten geht deutlich hervor, dass die nächste Ursache der Karies nur die scharfen Mundsäfte sein können. — Da diese nun so wichtig sind, so werde ich nachher unter C. noch besonders von ihnen sprechen, zunächst aber der prädisponirenden Ursachen erwähnen.

B. Prädisponirende Ursachen.

Es sind solche, die für sich allein die Karies nie erzeugen, aber dieselbe im Falle, dass scharfe Mundsäfte da sind, begünstigen. In der Aufzählung dieser Ursachen herrschte früher auch viel Verwirrung. Die Prädisposition wird verursacht durch:

1) Fehlerhafte organische Bildung der Zahnsubstanz.

Dass eine solche stattfinden kann, bemerkt man a) mit den Augen oder b) man kann es vermuthen. Man kann die fehlerhafte Bildung sehen. An anderen Orten habe ich nachgewiesen, dass die bei der Bildung entstandene Erosion der Zähne sich nicht allein auf den Schmelz, sondern auch auf die Zahnsubstanz erstreckt, und dass die beim Durchschnitte wahrnehmbaren weissen Streifen nichts anders sind, als Züge vom Saftzellennetze, dass also die Substanz sehr gefässreich ist. Ich habe

ebenfalls an anderen Orten nachgewiesen, dass ich bei der Bildung von Hundezähnen im Inneren der Zahnsubstanz kariöse Flecken angetroffen habe, dass die Substanz also auch hier fehlerhaft gebildet ist. — b) Zu vermuthen ist eine fehlerhafte Bildung aus drei Gründen. Nämlich aus dem Angeführten schon lässt sich schliessen, dass jene, wenn man auch äusserlich nichts wahrnimmt, doch vorhanden sein kann; ferner weil bei manchen Zähnen die Masse sehr weich ist, während sie bei kräftigen Menschen viel Härte hat. Ausserdem ist von vorne herein schon anzunehmen, dass von kranken Säften auch nur fehlerhaft gebildete Substanz erzeugt werden kann. — Ungesunde Milch beim Säugen, kranke Milchzähne, allgemeine Krankheiten u. s. w. können auf die fehlerhafte Bildung der Zahnsubstanz einwirken. —

Es kann also ein Zahn 1) in der Struktur 2) in der chemischen Zusammensetzung der kleinsten Theile schon fehlerhaft sein, so dass diese den äusseren Einflüssen, den scharfen Mundsäften nämlich, nicht hinreichend widerstehen können.

Aus dem Angeführten lässt sich erklären: 1) Das frühzeitige Hohlwerden gleichnamiger Zähne. Da die letzteren zu gleicher Zeit gebildet werden, so sind sie auch denselben Einflüssen unterworfen. — 2) Das erbliche Vorkommen schlechter Zähne. Weil sich die fehlerhaften Säfte forterben können, so müssen auch die daraus gebildeten Zähne gleiche schlechte Beschaffenheit haben. — 3) Das Gesundbleiben eines Zahnes, wenn die ihn berührende Seitenfläche kariös ist. Der zu einer anderen Zeit gebildete Zahn kann eine solche organische Bildung haben, die ihn weniger empfänglich macht.

2) Löcher, Rinnen und Sprünge.

Sie entstehen durch fehlerhaftes Zusammenwachsen der einzelnen Theile des Zahnes, Erosion, gewaltsame Verletzungen, Sprünge, Brüche, Zahnklammern, schlechtes Feilen, Graviren etc. Die scharfen Säfte können sich hier leicht festsetzen.

3) Das Gedrängtstehen der Zähne.

Nicht etwa der durch dasselbe entstandene Druck ist schädlich; es schadet derselbe gar nicht, wie wohl sehr leicht zu sehen ist, aber zwei wichtige Nachtheile hat es. a) Die schar-

fen Mundsäfte können hier sich festsetzen. Das Entfernen derselben ist oft nicht möglich, und es wird dadurch also ihre nachtheilige Wirkung begünstigt. Beide Zähne werden dadurch häufig an den beiden sich berührenden Seitenflächen zu gleicher Zeit hohl. Es ist dieses nicht etwa eine Ansteckung des einen kariösen Zahnes durch den anderen, wie viele Aerzte noch glauben, sondern geschieht dadurch, dass die scharfen Mundsäfte hier zu gleicher Zeit wirken. Warum nicht immer beide Zähne hohl werden, ist aus No. 1 zu sehen. b) Man kann das Entstehen der Karies nicht sehen, wenn die Zähne gedrängt stehen. Sie dringt zuweilen schon tief in die Substanz, ehe man sie aussen wahrnehmen kann. Es wird also aus diesem Grunde durch jenen Zustand das Uebel ebenfalls begünstigt, und zwar in sehr bedeutendem Grade, wesshalb man hierauf ganz besonders Rücksicht nehmen muss.

4) Vernachlässigte Reinigung der Zähne.

Sie allein kann keine Karies erzeugen, denn man bemerkt sehr oft Menschen mit sehr vernachlässigten Zähnen, dick mit Schleim und Schmutz bedeckt, aber doch ganz gesund. Sind aber scharfe Säfte im Munde, so entsteht jedenfalls durch den Mangel an Reinigung die Karies. Man muss bei der Behandlung auf diesen Umstand sehr wohl Rücksicht nehmen, und wissen, dass die Nachlässigkeit und Faulheit vieler Menschen beim Reinigen unendlich gross ist.

5) Das Geschlecht.

Das weibliche Geschlecht ist nicht nur zarter gebaut als das männliche, also auch wohl seine Zähne, sondern ist auch anderen Verhältnissen ausgesetzt, z. B. Schwangerschaft, wodurch leicht scharfe Mundsäfte erzeugt werden können, ferner Kongestionen in der Zahnhöhle. Der Zahnsaft endlich, welcher in diesen Fällen die Substanz durchdringt, ist sehr wahrscheinlich schärfer als gewöhnlich, und kann dieselbe also auch empfänglicher für äussere schädliche Einflüsse machen.

6) Das Alter.

In der Jugend ist a) das Zahngewebe lockerer, und darum empfänglicher für die scharfen äusseren Säfte. b) Die

allgemeinen Säfte sind häufiger krank als in älteren Jahren, wodurch also: 1) häufiger scharfe Mundsäfte entstehen und 2) ein kranker Zahnsaft die Zahnmasse durchdringen, und sie empfänglicher für die scharfen Mundsäfte machen muss. —

7) Krankheiten.

Eine grosse Zahl Krankheiten gehört hierher: a) örtliche, b) allgemeine, welche aus verschiedenen Gründen Prädisposition zur Karies geben können. Auch hier herrschte bisher viel Undeutlichkeit.

a) Oertliche Krankheiten, vorzüglich des Zahnfleisches, können scharfe Säfte erzeugen. Selbst der Zahnschmerz ist hierher zu rechnen, weil der Kranke durch denselben öfters für längere Zeit gehindert ist, auf der schmerzenden Seite zu kauen, oder Zähne und Zahnfleisch zu bürsten. Das Kauen dient so gut wie das Bürsten als Reinigungsmittel, durch deren Unterlassung die Mundsäfte auf der kranken Seite sich längere Zeit aufhalten, und also nachtheilig einwirken können. — Selbst Karies der Zähne kann Prädisposition zu neuer Karies werden, nicht etwa weil dieses Uebel ansteckend wäre, sondern weil in den Löchern sich scharfe Säfte bilden.

b) Allgemeine Krankheiten. Aus 3 Ursachen können sie Prädisposition geben: 1) Sie hindern die Reinigung. 2) Sie erzeugen scharfe Mundsäfte. 3) Sie erzeugen kranken Zahnsaft.

1) Sie hindern die Reinigung. Der Kranke hat hierzu nicht die Lust, oder nicht Fähigkeit. Wenn also auch die abgesonderten Mundsäfte gar nicht scharf sein sollten, so werden sie es durch die Ruhe im Munde.

2) Sie erzeugen scharfe Mundsäfte. Hierher gehören die Krankheiten, welche ich nachher noch erwähnen werde. (S. Mundsäfte.)

Hier will ich noch einiger Ursachen erwähnen, welche auch als Prädisposition gebend angeführt sind, bei denen dieses aber in sehr entferntem Grade nur statt findet, nämlich unter den Luftarten Sumpfluft, und Seeluft, unter den Wassern das Karlsbader. Es ist wohl einleuchtend, dass dieselben unmittelbar keine Prädisposition geben können, sondern nur dadurch, dass sie allgemeine oder örtliche Krankheiten erzeugen. Das Queck-

selber verursacht zwar Krankheit des Zahnfleisches und der äusseren Wurzelhaut, doch ist diese nur der Art, dass die Zähne dadurch lose werden und ausfallen können, ohne dass sie kariös werden.

3) Sie erzeugen kranken Zahnsaft. Es ist nachgewiesen, dass durch Krankheiten die verschiedenen Flüssigkeiten des Körpers sauer werden können, und selbst beim Blute soll dieses der Fall sein. Nun kann man wohl annehmen, dass dieses in Krankheiten, wenn es auch gerade nicht sauer wird, doch auf irgend eine andere Weise, z. B. entzündlicher Art, krankhaft verändert sein kann. Aus dem Blute wird der Zahnsaft gebildet, dieser durchdringt das ganze Innere der Substanz, und kann nun das Zahngewebe, vielleicht vorzugsweise den animalischen Theil, in einen Zustand versetzen, welcher für die Einwirkung der scharfen Mundsäfte sehr empfänglich ist.

C. Die Mundsäfte.

Es ist über die Mundsäfte in Bezug auf die Entstehung der Karies und auf die verschiedenen Arten derselben bisher noch gar nichts geschrieben worden. Ich habe dieses Thema zuerst und zwar im zweiten Bande meines Handbuches abgehandelt.

Unter Mundsaft verstehe ich nicht bloss den Speichel, sondern die Vermischung des Speichels mit allen übrigen im Munde befindlichen Theilen.

§. 1. Die Erkennung der scharfen Säfte.

Sie ist von besonderer Wichtigkeit bei Kindern zur Zeit des Wechselns, weil von jetzt an bis zur Pubertät die Karies am gefährlichsten ist. — Scharfe Mundsäfte sind zu vermuthen oder gewiss vorhanden 1) wenn das Kind schwächlich ist, wenn also sein Körper einen zarten Bau hat, wenn die Farbe des Gesichtes sehr zart und weiss ist etc. 2) wenn schon Milchzähne hohl wurden, 3) wenn die ersten Mahlzähne bald nach dem Erscheinen hohl werden, oder auch ein Schneidezahn, 4) wenn die Farbe der Karies eine helle ist. In diesen Fällen ist grosse Gefahr für die Zähne vorhanden. — 5) Wenn die Aeltern schlechte Zähne haben, 6) wenn das Zahnfleisch nicht gesund ist, oder

wenn man 7) viel Schleim an den Zähnen findet, 8) wenn das blaue Lakmuspapier durch Speichel roth gefärbt wird.

§. 2. Eintheilung.

1) Gesunde, 2) scharfe Mundsäfte. Gesunde Mundsäfte kommen bei uns nicht viel vor, namentlich, weil die meisten Menschen an irgend einer Krankheit leiden, an angeborener oder später entstandenen allgemeinen oder örtlichen des Mundes. —

1) Nach ihrer Konsistenz: 1) in dicke, 2) in dünnflüssige. — Bei den dicken ist der Schleim vorherrschend. Sie sind am leichtesten wahrzunehmen. — In den dünnflüssigen findet sich nur sehr wenig Schleim, darum bemerkt man sie nicht so leicht, und ihre Gefährlichkeit ist deshalb, wahrscheinlich auch ihre scharfe chemische Beschaffenheit, noch grösser. Man muss aufmerksam auf ihre Entdeckung sein. Bei jungen Personen, namentlich Mädchen, findet sich der dünnflüssige Mundsaft am meisten. An der äusseren Zahnfläche dicht am Rande des Zahnfleisches muss man mit Aufmerksamkeit sehen, ob derselbe vorhanden ist. —

2) Nach der Verbreitung im Munde: 1) in örtliche Mundflüssigkeit, 2) in allgemeine Mundflüssigkeit. — Die örtliche findet man nur auf einer Seite des Mundes, oder auch nur bei mehreren hohlen Zähnen. Kann nämlich auf einer Seite nicht gekaut werden, so häuft sich hier bei Vernachlässigung der Schleim an, und die Säfte nehmen hier eine schärfere Beschaffenheit an, als auf der anderen Seite. Sind mehrere sehr hohle Zähne neben einander, so nehmen hier, da man sie nicht reinigen kann, die Säfte ebenfalls eine schärfere Beschaffenheit an.

§. 3. Bestandtheile der Mundsäfte.

Sie sind bei ein und derselben Person verschieden. 1) Das Lebensalter, 2) der Gesundheitszustand ist zu berücksichtigen. 3) An ein und demselben Tage sind die Mundsäfte sogar verschieden, denn des Morgens findet sich besonders viel Schleim, und bei jedem Essen nur alkalischer Speichel, der ausserdem reichlicher vorhanden ist, als sonst.

Die Mundsäfte sind in dreifacher Hinsicht zu betrachten. 1) Dem blossen Auge sichtbare Theile. 2) Mikroskopische Theile.

3) Die chemischen Theile; für den vorliegenden Zweck kann ich das Meiste sehr kurz nur anführen.

I. Dem blossen Auge sichtbare Theile.

Man erkennt in den Mundsäften mit blossen Augen 1) Speichel, 2) Schleim, als regelmässige Bestandtheile, ausserdem sehr häufig. 3) Speisereste, 4) Eiter, 5) Jauche.

II. Die mikroskopischen Theile.

Die mikroskopische Beschaffenheit der eben genannten Theile kann ich übergehen. Man findet aber ausserdem noch 1) Fadenpilze, 2) Schleimvibrionen, 3) Zahnvibrionen, 4) Monaden. — Die Schleimvibrionen hält Ehrenberg nicht für Thierchen, doch nach meinen Beobachtungen muss ich sie dafür halten. — Zahnvibrionen und Monaden im Munde habe ich zuerst beschrieben. — Die Fadenpilze findet man im Schleime, oft in ziemlicher Menge, die Schleimvibrionen ebenfalls in Schleim und in Weinstein, selbst in altem. Auch in der kalkartigen Substanz, die sich zuweilen an der Spitze der Wurzel, also — innerhalb der Alveole — befindet, habe ich sie entdeckt. Bei manchen Personen findet man mehr, bei anderen weniger. Die Zahnvibrionen nur in hohlen Zähnen und in ungeheurer Zahl. Die schwarzen Monaden nur bei manchen Personen.

III. Chemische Beschaffenheit der Mundsäfte.

Sie reagiren entweder alkalisch oder sauer.

1) Alkalische Beschaffenheit.

Sie rührt her vom Speichel oder Eiter. — Der Speichel ist alkalisch a) im gesunden Zustande, b) während des Essens, c) bei manchen Krankheiten, bei örtlicher oder allgemeiner Nervenaufregung, also nervösem Gesichtsschmerze, nervösem Zahnschmerze, Reizung des Magens, Kolik, Hämorrhoïden, bei schweren Kachexieen. Viel Eiter findet man öfters bei Männern in Folge von Unterleibskrankheiten, indem unter dem Zahnfleische in seiner ganzen Ausdehnung Eiter hervorkommt.

2) Saure Beschaffenheit.

Sie ist sehr häufig, und entsteht a) durch innere Ursachen, b) durch äussere Ursachen.

a. Innere Ursachen.

Sie wirken α) auf den Speichel, β) auf die Schleimhaut des Magens und des Mundes, also nicht blos des Zahnfleisches, sondern auch der Zunge u. s. w.

α) Der Speichel. Er reagirt besonders in 4 Fällen allgemein sauer. 1) Spontane Störung der Speicheldrüsen 2) Vorherrschen der Säure im Gesammtorganismus, also bei Kachexieen, Schwächung des Körpers durch Ausschweifung, ungesundes Klima, schlechte Nahrung etc. Bei Skropheln, Rhachitis, Amenorrhöe, anhaltender Syphilis, ferner bei Rheumatismus, rheumatischem Zahnschmerze und dem Zustande des Speisetraktes, in dessen Folge eine saure Assimilation sich geltend macht. 3) Bei subkutaner Entzündung der Magen- und Darmmukosa, mit oder ohne Indigestion. Ein Nervenleiden scheint nie mit saurem Speichel verbunden zu sein. — 4) Bei Dyspepsie. — 5) Nicht immer sauer soll der Speichel sein in Fiebern mit typhösem oder inflammatorischem Zustande, ferner 6) bei Masern, 7) bei unregelmässiger Menstruation u. s. w.

β) Schleimhaut. Die Schleimhaut selbst kann bei verschiedenen Zuständen Säure erzeugen. So bildet sich oft im Magen freie Säure, welche in den Mund steigt, und sich hier mit dem Mundsafte verbindet. Verschleimung des Magens, der Zunge, des Zahnfleisches etc. geben öfters Veranlassung.

b) Aeussere Ursachen.

Die Säure zeigt sich entweder 1) im Munde oder wird 2) erst von aussen in den Mund gebracht. — 1) Sie erzeugt sich erst im Munde. Dieses geschieht bei Unreinlichkeit, durch Fäulniss des Schleimes, der Vibrionen und der Pilze. Ausserdem durch chemische Verbindung des Zuckerstaubes mit Schleim, wodurch Milchsäure erzeugt wird. Eine starke Solution von Zucker kann schon dem Schmelze schaden. Da Konditoren und Köche viel Zuckerstaub einathmen, so werden die äusseren Zahnflächen am Zahnfleische bei ihnen gewöhnlich hohl. — 2) Die Säure kommt von aussen in den Mund durch die Destillation von Säuren. Die Dämpfe werden eingeath-

met und zerfressen ebenfalls die äussere Zahnfläche am Zahnfleische, wo sie mit dem Schleime in Verbindung treten.

c) Art der Säuren.

Milchsäure, Essigsäure, Chlorwasserstoffsäure, Harnsäure, Milchsäure bei Gicht, Rheuma intermittens, Diabetes, Gastroenteritis. Sie wird am häufigsten gefunden. Dann folgt Essigsäure. Man findet sie bei Aphthen, Skropheln, Skorbut, Blattern, andauernder Indigestion. Chlorwasserstoffsäure bei einfachen Magenstörungen, durch quantitativ oder qualitativ wirkende Nahrungsmittel. Harnsäure kommt am seltensten vor, und wird bei gichtischen Affektionen gefunden. Auch soll sich wahrscheinlich Oxalsäure finden bei gestörter Digestion.

Es sind in dieser Hinsicht noch weitere Untersuchungen nöthig.

§. 4. Wirkung der Mundsäfte.

Man findet über diesen wichtigen aber schwierigen Gegenstand noch weiter nichts, als was ich im zweiten Bande meines Handbuches sagte.

1) Bei vorherrschender Alkaleszenz sind die Zähne gesund, und deshalb bei harter Weinsteinbildung und Eiterung des Zahnfleisches. — 2) Bei vorherrschender Säure findet Abbröckeln des Schmelzes in grösserem Umfange statt; bei der Zahnsubstanz dagegen starke Erweichung und gar keine oder nur geringe Auflösung des kranken Theiles, bei Konditoren, Pharmazeuten, schwächlichen jungen Damen. — 3) Bei abwechselnder Wirkung des Alkali und der Säure entstehen tiefere Löcher, das heisst baldige Auflösung des zersetzten Theiles. 4) Die Art der Säure hat auf diese Erscheinung viel Einfluss. Die Milchsäure scheint am gefährlichsten zu sein. — 5) Die unter den Zahnklammern zuweilen entstehenden scharfen Säfte, deren Beschaffenheit man noch nicht kennt, erzeugen eine weisse Karies, und Abbröckeln des Schmelzes. — 6) Eben so ist es bei den Konditoren, bei denen wahrscheinlich die Milchsäure wirkt, Pharmazeuten, Köchen. — 7) Bei schwächlichen jungen Damen etc. Hier ist auch vielleicht besonders Milchsäure vorhanden. — 8) Bei starken Tabakrauchern ist die Karies

schwarz und hart, und deshalb gefahrlos. — Wodurch sonst die schwarze oder braune Farbe der Karies hervorgebracht wird, das weiss ich nicht.

Kap. III. Vorbeugung der Karies.

§. 1. Werth der Vorbeugung.

Die Vorbeugung eines Uebels ist überall weit mehr werth und doch zugleich weit leichter als die Heilung desselben. So ist es auch bei der Karies der Zähne. — Darum wende man alle seine Aufmerksamkeit auf diesen wichtigen Gegenstand. — Er ist für die Erhaltung der Zähne von unendlichem Werthe.

Die Verhütung der Entstehung der Karies ist in den meisten Fällen möglich.

Die sechzehn vorderen Zähne vorzüglich können immer erhalten werden.

Leider geschieht noch viel zu wenig für die Zähne. Aeltern und Erzieher, Aerzte, öffentliche Anstalten und Regierungen sind sich darin gleich, mit wenigen Ausnahmen. — In London und Paris sind in manchen Erziehungs-Anstalten Zahnärzte angestellt.

§. 2. Verhütung des Entstehens der Ursachen.

Gänzlich ihre Entstehung zu verhüten, ist meistens unmöglich, aber wenigstens bei einem Theile derselben kann es geschehen.

1) Verhütung der scharfen Säfte.

2) Verhütung fehlerhafter organischer Bildung.

Wer einen kräftigen Körper hat, dessen Zähne sind a) kräftig gebildet, und b) dessen Säfte, also auch Mundsäfte, sind gesund. — Also zwei sehr wichtige Ursachen zur Karies fehlen, nämlich eine prädisponirende, die fehlerhafte organische Bildung des Zahnes und die Gelegenheits-Ursache: die scharfen Mundsäfte.

Die Amme. — Die Sorge für einen kräftigen Körper muss schon nach der Geburt des Kindes beginnen, denn in dieser Zeit werden die meisten bleibenden Zähne gebildet. — Man kann für die Bildung der Zähne, das heisst, völlige Ausbildung der Pulpa und begonnene Bildung des Zahnes, — drei Perioden annehmen. — Die erste ist beim Fötus vorhanden, wenn das Kind noch vom Blute der Mutter ernährt wird, und betrifft die Milchzähne, die zweite tritt nach der Geburt ein, wenn das Kind durch die Milch ernährt wird, und betrifft die 16 vorderen Zähne, und die ersten Mahlzähne, also zusammen 20; die dritte Periode tritt einige Jahre später ein, wenn das Kind durch harte Nahrung ernährt wird. —

Allerdings soll man schon in der ersten Periode wirken, doch ist dieses nicht nur oft unmöglich, sondern auch für die Zähne von wenig Einfluss, denn die Milchzähne fallen doch bald wieder aus, und die Keime der bleibenden sind noch zu klein.

Die zweite Periode ist dagegen sehr wichtig für die bleibenden Zähne, und die Möglichkeit, einem schwächlichen Kinde in dieser Zeit einen kräftigen Körper und also auch kräftige Zähne und gute Mundsäfte zu schaffen, ist jetzt gegeben. — Vor Allem muss man für eine recht gesunde Amme sorgen. Ich habe nicht nöthig, alle die vielen Kennzeichen anzugeben, an denen man eine recht kräftige dauerhafte Konstitution zu erkennen vermag, und will nur auf die Beschaffenheit der Zähne und des Zahnfleisches aufmerksam machen. Die Zähne müssen alle gesund sein, denn dieses ist sehr wichtig, keinesfalls aber nehme man eine Amme, wenn man eine halbe Karies an ihren Zähnen bemerkt. Ausserdem muss das Gebiss regelmässig stehen und kräftig sein, das Zahnfleisch rosenfarbig und fest. — Wie das Kind noch sonst zu behandeln sei, weiss der Arzt.

Behandlung der Milchzähne. Diese können durch Krankheiten, wie ich bereits anführte, ebenfalls auf fehlerhafte Bildung der Substanz bleibenden Einfluss haben. Deshalb muss man jene gesund zu erhalten suchen.

3) Verhütung des Gedrängtstehens.

Da das Gedrängtstehen eine so gefährliche prädisponirende Ursache werden kann, so suche man es zu vermeiden. Ich muss

hier auf alles das verweisen, was ich bei der Geraderichtung der Zähne angeführt habe, sowohl in Betreff der Erhaltung der Milchzähne, als auch des Geradestellens der bleibenden.

4) Verhütung lokaler Krankheiten des Mundes.

Allgemeinen Krankheiten ist schwer vorzubeugen, manchen lokalen des Mundes aber leicht, nämlich kariösen Höhlen, Skorbut etc., und zwar:

a) Durch tägliches Bürsten der Zähne, damit sich kein Weinstein ansetzt und sich keine scharfen Säfte ansetzen oder bilden können. — b) Durch tägliches gelindes Bürsten des Zahnfleisches. Der hierdurch ausgeübte Reiz erzeugt die nöthige Lebensthätigkeit, welche das Stocken der Säfte verhindert, und also die normale Thätigkeit befördert. Ausserdem erleichtert die Entfernung des Schleimes die fernere regelmässige Absonderung desselben. — c) Entfernung des Weinsteines, wobei besonders auf den Rücksicht genommen werden muss, welcher sich unter dem Zahnfleische befindet, und nicht sichtbar ist. — d) Der tägliche Gebrauch eines gelinden aromatischen Mittels ist ebenfalls sehr dienlich. — e) Kariöse Höhlen müssen gefüllt werden. — f) Schlechte Wurzeln müssen zeitig ausgezogen werden, um die Entstehung von Abszessen oder Geschwüren und Zahnfleischfisteln zu verhüten. Zähne mit kranken Wurzeln gehören auch hierher.

§. 3. Behandlung der vorhandenen Ursachen.

Entweder schritt man nicht zeitig genug gegen die Ursachen ein, oder es war überhaupt nicht möglich, dann muss man dieselben unschädlich machen. Die meisten der Ursachen sind leicht zu erkennen, doch nicht alle, nämlich schwächlicher Zähne, deshalb will ich Einiges darüber sagen, denn die Behandlung richtet sich danach, besonders bei Kindern.

I. Erkennung der schädlichen Ursachen.

Die scharfen Mundsäfte wird man aus dem früher Angeführten zu erkennen vermögen. Löcher und Ritzen findet man bei sorgfältiger Untersuchung, dasselbe ist der Fall mit dem Man-

gel an einer genügenden Reinigung. Man muss aber in diesem letzten Falle ja recht aufmerksam sein. Das Gedrängtstehen ist auf den ersten Blick zu erkennen.

Die schwächlichen Zähne. Ihre Kennzeichen sind schwer zu beschreiben, wenn man auch vielleicht auf den ersten Blick sie erkennen kann. Vermuthen kann man die schwache Struktur 1) bei frühzeitigem Hohlwerden, besonders des ersten Mahlzahnes vom 7.—15. Jahre, und 2) bei heller Karies mit vorwaltender Zersetzung. Ansserdem findet man 3) dass diese Zähne nicht sehr fest im Kiefer sitzen, 4) dass sie nicht fest aneinander stehen, in anderen Fällen aber doch, 5) die Kronen sind mehr klein, und zwar in jeder Dimension, 6) die Farbe des Schmelzes ist blauweiss, 7) die Spitzen der Gipfel der Schneidezähne sind ziemlich lang. 8) Der Schmelz ist hier durchscheinend bläulich, weil die Zahnsubstanz nicht ganz so tief dringt. 9) Der Körper ist überhaupt schwächlich. 10) Die Aeltern hatten schlechte Zähne. — Zähne mit kräftiger Struktur sind 1) zur Zeit des Wechselns gesund, 2) sitzen fest im Kiefer 3) stehen sehr dicht an einander. 4) Die Kronen sind stark, aber niedrig, was am auffallendsten bei den Mahlzähnen ist. Sie stehen wenig aus dem Zahnfleische im Verhältniss zu anderen, sind aber dagegen breit von vorne nach hinten und dick von aussen nach innen. 5) Die Farbe ist mehr gelbweiss. 6) Die Spitzen kurz, was auch am besten bei den Mahlzähnen zu sehen ist. 7) Die Grübchen der Gipfel sind klein. 8) Ritzen darin sind nicht vorhanden. 9) Entsteht bei solchen Zähnen durch zufällige äussere Ursachen Karies, so ist sie schwarz. 10) Die Konstitution ist eine kräftige.

II. Zeichenlehre der Zähne.

Eine genügende Zeichenlehre der Zähne besitzen wir noch nicht, sie könnte aber sehr nützlich werden, denn 1) ist der frühere Zustand des Körpers, und oft auch der Aeltern daraus zu erkennen, was auf die allgemeine Behandlung der Person Einfluss haben kann. Ich erwähne hier nur die Schwindsucht. 2) Der Einfluss erstreckt sich auf die Behandlung der Zähne. 3) Ausser dem praktischen Nutzen ist auch der rein wissenschaftliche von vielem Interesse. — Man würde die Farbe des Schmelzes genauer kennen lernen, und seine Dicke in bestimmten Fällen, die Dimensionen der Krone, und zwar in Rücksicht auf

starke und schwache Personen, fehlerhafte organische Bildung, das Verhältniss der Wurzel zur Krone, der Zähne zum ganzen Körper, verschiedene Zustände der Karies u. s. w.

Es wäre wünschenswerth, wenn Jemand sich ausführlich mit diesem Gegenstande beschäftigte. Ich hatte bisher nicht Zeit.

Ich will hier anführen, was bei einer Zeichenlehre der Zähne alles beachtet werden muss, wenn sie hinreichenden Nutzen gewähren soll.

1) Man stellt die Untersuchung bei einer sehr grossen Zahl Personen an. 2) Zur Aufzeichnung der Beobachtungen macht man sich Tabellen. 3) Jede der Tabellen enthält auf der linken Seite von oben nach unten die nachher von mir angeführten Gegenstände nach der Zahl untereinander geschrieben. 4) Dahinter wird der Bogen auch von oben nach unten in Rubriken getheilt, von denen eine jede für die Beschreibung einer Person ist. 5) Bei der Beschreibung der Farbe des Schmelzes muss man sehr sorgfältig sein, und möglichst bezeichnende Ausdrücke wählen. Es ist dieses nicht leicht; da nicht nur durch das Alter, sondern auch durch äussere Mittel die Schmelzfarbe geändert werden kann, so darf dieses nicht vergessen werden. 6) Man muss dann verschiedene Vergleichungen anstellen, betreffend die Farbe, das Geschlecht, das Alter, Milchzähne und bleibende Zähne, Karies, ihr Verhältniss zur Gestalt der Zähne und Farbe derselben zu allgemeinen Krankheiten u. s. w.

Folgendes sind die zu beantwortenden Gegenstände.

1) Name. — 2) Vorname. — 3) Alter der Person. — 4) Grösse der Person. — 5) Geschäft (Pharmazeut, Konditor, Koch) — 6) Verheirathet. Bei Frauen ist dieses natürlich nur wichtig, wo man die Zahl der Kinder angeben kann, und die für den vorliegenden Gegenstand nöthigen Erscheinungen. Namentlich auf die Beschaffenheit der Karies hat die Schwangerschaft Einfluss. — 7) Körperbeschaffenheit. Der allgemeine Habitus. Die Farbe und Dichtheit der Haare. Farbe der Haut, Farbe und Dicke der Lippe, namentlich Unterlippe. — 8) Gesundheitszustand. Der jetzige. Der frühere. — 9) Gebrauch zahnschädlicher Mittel. Für die Struktur. Für die Farbe. — 10) Zustand der Aeltern. Allgemeiner Gesundheitszustand. Beschaffenheit der Zähne. — 11) Zustand der Geschwister. Es ist dieses zuweilen sehr interessant, namentlich für die Zahnbildung. — 12) Der Zahnbogen.

Seine Länge; von der vorderen Ecke des Gipfels des breiten oberen Schneidezahnes bis zum Ende des letztren Zahnes, (1., 2., 3. Mahlzahnes) aussen genommen. Seine Breite; vom ersten Mahlzahne aussen bis quer über zum anderen Mahlzahne aussen. — 13) Der Zahnfortsatz. Seine Richtung. Höhe. — 14) Schiefstand der Zähne. Auf welche Weise. — 15) Gedrängtstehen der Zähne. — 16) Getrenntstehen der Zähne. a. Allgemein oder theilweise. b. Wie stark. c. Durch Natur oder Kunst. (Feilen, Zahnausziehen). — 17) Festsitzen der Zähne im Kiefer. — 18) Das Reinsein. a. Von der Natur. b. Durch Kunst. Gebürstet. Wie oft. Womit. — 19) Unreinsein. a. Weinstein. Farbe. Härte. Menge. Geruch. b. Schmutz. Grüner, gelber, schwarzer. c. Schleim, dicker, dünner. — 20) Zahnfleisch. a. Gesund. Regelmässige Ränder, hellroth, mässig dick. b. Krank. I. Angeschwollen und dunkelroth, Rand dick, Fortsätze desselben angeschwollen, lose, Geruch. II. Angeschwollen und weiss mit Drüsen besetzt. Rand ohne Fortsätze. III. Dünn, weisslich mit rothen Adern, durchsichtig. — 21) Mundsäfte. Säure. Speichel fadenziehend. — 22) Zahl der Zähne. Milchzähne, bleibende. — 23) Angeborene Krankheit. Exostose, Flecken, Löcher. 24) Härte, Sprödigkeit. — 25) Farbe der Zähne. Natürliche. Milchweiss, blauweiss, grauweiss, gelblich-weiss etc. Krankhaft, gelb, gefleckt (durch äussere Zersetzung roth, (siehe Cholera, Nervenfieber). Vergleich der Milchzähne mit den bleibenden. — 26) Gestalt der Kronen. Ober-Mittelzähne: Quadrat Oblongum. — 27) Höhe. Oberer mittlerer Schneidezahn, erster Mahlzahn (allenfalls auch andere) vom Gipfel bis Ende der Krone, und bis Anfang des Zahnfleisches. (Das Zahnfleisch bedeckt zuweilen einen ziemlichen Theil des Schmelzes, etwas aber immer. — 28) Breite. Mittlerer oberer Schneidezahn a) am Gipfel b) am Zahnfleisch. — 29) Aeussere Fläche flach, gewölbt. — 30) Höhe der Spitzen. Namentlich beim ersten Mahlzahne, und. mittleren oberen Schneidezahne nach dem Wechseln. — 31) Tiefe der Gruben. Flach, tief, Ritzen, Löcher. — 32) Länge der Wurzeln bei ausgezogenen Zähnen. — 33) Sonstige Beschaffenheit der Wurzeln. Zahl, Dicke, Biegung, Verwachsung. — 34) Abschleifen. Krone. — Karies. 35) Zahl der kariösen Zähne. — 36) Zahl der kariösen Stellen. — 37) Namen der kranken Zähne. — 38) Ort der Ka-

ries. — 39) Ursachen. — 40) Farbe der Karies — 41) Härte der Karies. — 42) Dauer. — 43) Stadium. — 44) Schmerz. — 45) Fungus. —

II. Behandlung der Ursachen.

1) Die scharfen Mundsäfte. Ist es möglich, die Ursache derselben zu entfernen, so muss dieses natürlich geschehen. Man muss also das kranke Zahnfleisch gesund machen, die Zähne reinigen, recht gut bürsten lassen, und zwar täglich, und hohle Zähne ausfüllen. Bei eingesetzten Zähnen muss man besonders auf die Klammern Rücksicht nehmen, damit sich unter ihnen am Zahne keine Säure bildet. Kann die Ursache nicht entfernt werden, so ist Reinlichkeit das einzige Mittel, welches aber ganz sicher ist, wenn es richtig angewendet wird, und angewendet werden kann. Bei Krankheiten muss man besonders sorgfältig verfahren, ebenso beim Einnehmen von Säuren. Es muss so geschehen, dass das Mittel die Zähne möglichst wenig berührt, und nachher müssen dieselben gleich mit einem alkalischen Pulver gebürstet werden. Bei sehr schwachen Kranken geht dieses oft nicht. Beim Einathmen saurer Dämpfe kann man während der Bereitung der Säure in den Mund eine alkalische Latwerge nehmen, mit der die Zähne und Zahnfleisch bestrichen werden. Nach Beendigung der Arbeit müssen sowohl Zähne als Zahnfleisch sehr gut gebürstet werden. Aehnlich können die Konditoren verfahren.

2) Gedrängtstehen. Wenn irgend scharfe Mundsäfte bei einem Kinde vermuthet werden, so müssen a) die oberen acht vorderen Zähne gefeilt werden. — b) Da man beim Gedrängtstehen nie wissen kann, ob an den Seitenflächen schon Karies ist oder nicht, und da die Karies schon zu viel Fortschritte gemacht hätte, wenn man wartete, bis man aussen einen dunkeln Schimmer sähe, so müssen jene Zähne recht zeitig gefeilt werden, und am besten, wenn sie noch ganz gesund sind. — c) Damit der Zweck, die bequeme Reinigung, erreicht werde, müssen alle Zähne hinreichend breit gefeilt werden. — Glaubt man, dass keine scharfen Mundsäfte vorhanden sind, so kann das Gedrängtstehen bleiben, doch müssen die Zähne recht sorgfältig gereinigt werden. Auch muss man immer recht wohl nachsehen, ob nicht Karies an den Seitenflächen entsteht. — Wird der erste Mahlzahn hohl, so ist das ein bedenk-

liches Zeichen für die vorderen Zähne, weshalb man auf die im Gipfel vorhandenen Grübchen nachsehen muss, und dann zeitig vorne feilen.

3) Angeborene Löcher und Ritzen muss man wo möglich ausfüllen.

4) Erosion. Die etwa vorhandenen Löcher muss man füllen, die unebenen Flächen glatt machen, und so, dass die scharfen Säfte von diesen Stellen leicht entfernt werden können.

5) Reinigung der Zähne. Auf die gute Reinigung der Zähne kommt Alles an! — Es muss dieses dem Patienten wohl mitgetheilt werden. — Er muss dieselbe nach Umständen täglich einmal oder zweimal vornehmen, und nach vollbrachter Reinigung in einem Spiegel nachsehen 1) ob kein Schleim an der äusseren Fläche nahe dem Zahnfleische ist. Es muss ihm mitgetheilt werden, dass der weisse kaum bemerkbare Schleim viel gefährlicher ist, als gefärbter Schmutz oder Weinstein. 2) Er muss genau nachsehen, ob zwischen den Zähnen Alles rein ist vom Schleime; 3) ob die hinteren Mahlzähne an der äusseren und inneren Fläche und auf dem Gipfel ganz rein sind. Zur Untersuchung ist noch ein kleiner Mundspiegel nöthig, namentlich bei den oberen Mahlzähnen. Man hält ihn innerhalb des Mundes unter die letztgenannten, während man den Handspiegel vor dem Munde hält. Man kann auf diese Weise alle Flächen der Zähne sehen. — Zur Reinigung bedient man sich der Bürsten, Zahnstocher, Faden, Pulver. — Die Bürsten. Ihre Härte darf nicht bei allen gleich sein, denn manche Zähne werden durch sehr harte Bürsten zu leicht abgeschliffen, und skorbutisches Zahnfleisch leicht verwundet, sehr dünnes Zahnfleisch ebenfalls, ausserdem werden bei diesen die Ränder oft allmählig weggebürstet, so dass der Hals des Zahnes entblösst wird. Zu weiche Bürsten dagegen nehmen den Schleim nicht fort, und üben nicht genug Reiz auf das Zahnfleisch aus. — Die Zahnstocher sollen nicht spitz sein, sondern abgerundet, und man soll mit ihnen nicht in den Zähnen stochern, sondern nur den Schleim abschaben, und etwaige Speisereste entfernen. — Faden, vierfach wenigstens zusammengelegt und mit Wachs bestrichen, sind sehr wichtig, um die Seitenflächen gedrängtstehender Zähne namentlich der vorderen oberen, zu reinigen. Es muss zweimal täglich geschehen. — Pulver. Man nehme ein alkalisches Pul-

ver ohne Säuren. Sind die Säfte sehr scharf, so nehme man Kohlenpulver zu jenem hinzu, da dieses sehr nützlich in diesem Falle ist. Seine Nachtheile sind, dass es bei zu starkem Gebrauch die Zähne leicht abschleift, besonders die weichen, und dass es sich allmählig ins Zahnfleisch setzt, wodurch es blaue Ränder erhält, zuweilen ziemlich breit, welche nie wieder verschwinden, und wenn jenes Pulver auch gar nicht mehr benutzt wird. Diese Nachtheile werden durch mässigen Gebrauch ziemlich vermieden, dagegen ist der Nutzen in jüngeren Jahren bei sehr scharfen Säften gross. — Tinkturen. Der tägliche Gebrauch aromatischer oder balsamischer Tinkturen muss in schlimmen Fällen immer mit der Reinigung verbunden sein.

Kap. IV. Prognosis.

Sie richtet sich 1) nach der Form, 2) nach der Farbe, 3) nach dem Stadium, 4) nach dem Orte, 5) nach den Ursachen, 6) nach der Nachbehandlung.

1) Ist die Form so, dass eine Füllung gut angebracht werden kann, also flaschenförmig oder cylinderartig, so ist die Prognosis gut. — 2) Sie ist um so besser, je schwärzer die Karies ist. — 3) Das erste Stadium ist gut, das zweite öfters auch, das dritte nur dann, wenn keine Jaucheabsonderung da ist. — Ist das zweite Stadium so beschaffen, dass man durch Feilen eine glatte ebene Fläche hervorbringen kann, so ist die Prognosis auch gut. — 4) Befindet sich die Karies an einem solchen Orte, dass man sie gut füllen oder feilen kann, so ist die Prognosis gut. — 5) Je mehr man die Ursache heben kann, und je mehr 6) die Nachbehandlung gut ist, um so besserer Erfolg ist zu erwarten.

Kap. V. Behandlung der Karies.

1) Die Behandlung der Karies und die Vorbeugung der Ursachen muss immer zu gleicher Zeit statt finden, denn wenn auch die Karies entfernt oder unschädlich gemacht wird, so sind doch die Ursachen noch vorhanden, wesshalb das im vorigen Kapitel Erwähnte zugleich beachtet werden muss. — Es ist vorgeschlagen worden, so lange mit der Behandlung der Karies zu warten,

bis das kranke Zahnfleisch kurirt ist, doch ist dieses sehr fehlerhaft.

2) Unterschied in der Behandlung der Zähne von Kindern und Erwachsenen findet in verschiedenen Fällen statt. 1) Die Milchzähne dürfen nicht zu zeitig entfernt werden. 2) Beim Ausziehen der Milchzähne muss man sehr darauf achten, dass man den Keim der bleibenden nicht verletzt. 3) Das Feilen muss, wenn es möglich ist, vermieden werden, denn a) die Zahnmasse der jungen bleibenden Zähne ist noch weich, b) die Säfte sind schärfer als im Alter, c) nach dem Feilen können die Zähne, ist keine Aufsicht da, leicht wieder etwas zusammen rücken. — Da nun bei vielen Kindern und deren Aeltern eine äusserst grosse Nachlässigkeit in Bezug auf die Reinigung der Zähne angetroffen wird, so könnte nun an den gefeilten Stellen die Karies noch leichter entstehen. Es ist dieses zuweilen auch bei älteren Personen der Fall. Man feile also beim Vorhandensein scharfer Mundsäfte bei den Kindern nur dann die Zähne, wenn man überzeugt ist, dass eine gute Reinigung statt finden wird, oder wenn man das Kind beaufsichtigen kann. — Im Uebrigen ist wohl kein grosser Unterschied.

Auffindung der Karies. Ich habe davon schon gesprochen Kap. I. §. 1. Man bedarf in diesem Falle eines sehr kleinen ovalen Mundspiegels, und einer sehr dünnen biegsamen Sonde. Im Gebrauch der letztern ist einige Vorsicht nöthig, damit man sich nicht täuscht.

Sieht man zwischen zwei Zähnen, verne an der äusseren oder inneren Fläche, bei den Mahlzähnen gewöhnlich auf dem Gipfel, einen bläulichen oder matt-weissen Fleck, so ist schon Karies des ersten oder auch zweiten Stadiums vorhanden, in seltenen Fällen kann auch schon das dritte Stadium vorhanden sein, ohne dass man äusserlich ein Loch wahrnimmt.

Karies im I. Stadium.

Ein kariöser Flecken an einem freien Orte braucht bloss rein gehalten zu werden. Ist er zwischen sich berührenden Zähnen, so müssen diese so weit von einander gefeilt werden, dass eine gute Reinigung möglich ist, und diese darf dann nicht vernachlässigt werden. — Man wird oft finden, dass an der gefeilten Fläche noch ein kariöser Fleck zu sehen ist, dass das Uebel also

tiefer in die Substanz dringt. Es ist in diesem Falle nicht nöthig, dass man alles wegfeilt, obgleich es Manche thun, die Lücke würde aber zu breit werden, und vom Zahne, da die Operation sehr häufig auf beiden Seiten nöthig ist, nur ein schmaler Theil übrig bleiben, wodurch das Aussehen leiden müsste. Man feile nur etwas breiter als gewöhnlich, und mache die ganze Fläche, besonders aber den kariösen harten Theil, recht glatt. —

Karies im II. Stadium.

Ist das Loch noch sehr klein, oder nur der Schmelz etwas losgebröckelt, so kann man sich auch noch durch Feilen helfen. Diese Operation muss jedesmal dann vorgenommen werden, wenn man das vorhandene Loch nicht auf irgend eine Art füllen kann. Man muss so viel von der Karies entfernen, dass bloss noch das erste Stadium übrig bleibt, das heisst, der harte Theil der kranken Masse, welcher dann sehr glatt gemacht wird. — Damit die Lücke nicht zu breit werde, kann man zwei Methoden anwenden. 1) Man feilt die Lücke nach innen hin viel breiter als aussen. 2) Sollte auch dieses nicht zum Zwecke führen können, so wendet man nach dem Feilen noch das Graviren an. Der ganze weiche Theil muss weggravirt werden, und die dadurch entstandene Grube auf solche Weise bearbeitet, dass nur der gesunde weisse Theil übrig bleibt und die sich hier ansetzenden Mundsäfte sehr leicht entfernt werden können. — Zu diesem Zwecke muss die Grube ganz glatt gemacht, allenfalls polirt sein, und keine hervorstehenden Ränder haben.

Das kariöse Loch muss, wenn es möglich ist, ausgefüllt werden, in welchem Falle nicht gefeilt zu werden braucht. In äusserst vielen Fällen kann man auf diese Art helfen, doch ist das Plombiren allein nicht hinreichend, man bedarf noch anderer Füllungsarten, des Fournirens, Plattirens, der Füllung mit Metallkomposition und Amalgam. — Gegen Schmerz wird das Brennen angewendet.

Karies im III. Stadium.

Ist die Karies so weit vorgeschritten, dass die Zahnhöhle schon eröffnet ist, so kann selbst dann in den meisten Fällen der Zahn noch erhalten werden, und zwar durch Ausfüllen.

— Schmerz, Fungus der Pulpa, Jaucheabsonderung sind Kontraindikationen, hat man diese aber behandelt, so ist die Füllung doch möglich. — Sollte dieselbe aber doch nicht anzubringen sein, so ist ein Palliativmittel das dichte Ausfüllen der Höhle mit Watte, die mit Eau de Cologne, oder sehr wenig Nelkenöl befeuchtet wird. Es muss täglich von Neuem geschehen. Die Höhle wird dadurch rein gehalten, der Boden derselben hart, vermuthlich nur auf mechanischem Wege, und das Fortschreiten der Karies hört auf. — Die Methoden des Füllens können hier nicht beschrieben werden, es würde dieses viel zu weit führen. Ich verweise auf die Operationslehre im zweiten Bande meines Handbuches.

Nachbehandlung.

Es versteht sich wohl schon ganz von selbst, dass der Patient in jedem Falle die Zähne der sorgfältigsten Reinigung täglich unterwerfen muss, namentlich die gefüllten, gefeilten und gravirten Stellen, damit nicht durch Vernachlässigung oder Schlechterwerden der Füllung das Uebel von Neuem entsteht. Ich habe darüber Kap. 2. §. 2. schon das Nöthige angeführt. Die beständige Aufsicht der Zähne von Seiten des Zahnarztes ist sehr wichtig.

Die gewöhnliche Seitwärtskrümmung des Rückgrates (*Scoliosis habitualis*) und ihre Behandlung, von Dr. Werner, prakt. Arzte in Stolp, früher (von 1826—1848) Direktor der orthopädischen Heilanstalt in Königsberg in Pr.

(Dritter Artikel.)

Bisher haben wir uns mit den Ansichten Derer beschäftigt, welche die Skoliose aus der Schwäche aller oder einiger Muskeln ableiten und sie durch Stärkung dieser zu heilen suchen; wir

gelangen jetzt zur Prüfung einer anderen Ansicht, deren gleichfalls sehr zahlreiche Anhänger der Skoliose die Retraktion der Muskeln zu Grunde legen und sich daher vielmehr bemühen, diese zu erschlaffen, auszudehnen oder zu durchschneiden. Wir betreten hier das Gebiet der Muskelkontraktur, und wagen der Verwirrung, die durch das Ineinandermischen der Begriffe von Paralyse, Retraktion, Muskelspannung, Uebergewicht der Muskelkraft und Krampf in neuerer Zeit entstanden ist, sehe ich mich genöthigt, dieselbe vorerst zu definiren.

Der kontrakte Muskel ist etwas kürzer, als er der Norm gemäss sein sollte; ausserdem kömmt er einem gesunden Muskel in allen Stücken gleich; er kann wie dieser, wohlgenährt und voluminös, oder auch abgezehrt und dünn sein, das Letztere gewöhnlich, wenn die Steifigkeit und Unbrauchbarkeit des Gliedes längere Zeit gedauert hat. Er kann sich willkührlich kontrahiren, so weit die krankhafte Veränderung des Gelenkes und seiner Bedeckungen ihm Spielraum dazu gönnen, z. B. bei *Contractura genu* vermögen die verkürzten Beugemuskeln das Bein noch mehr zu beugen*). Nach vollbrachter Aktion tritt er sogleich in Ruhe und lässt sich zu der ihm nunmehr zustehenden Länge ohne Widerstand wieder verlängern. Zur Zeit der Ruhe, wenn er nicht in gedehnter Lage sich befindet, fühlt er sich weich und schlaff an; damit er gespannt und hart hervortrete, muss man ihn dehnen, indem man das Glied zu strecken sucht. — Seine normale Länge kann man ihm wiedergeben entweder dadurch, dass man allmählig aber kräftig anhaltend und lange ihn ausdehnt, oder dadurch, dass man ihn oder seine Sehne durchschneidet. Im letzteren Falle bildet sich durch die Verdickung der nicht mit durchschnittenen Sehnenscheide, welche die beiden Enden der Sehne mit einander verbindet, eine Zwischensubstanz, die die Lücke zwischen beiden Enden ausfüllt. So wird die Sehne verlängert, indem man ihr ein Stück gleichsam einflickt. Die Länge der Zwischensubstanz

---

*) Dr. Pauli behandelte einen 16jährigen Knaben, seit 5 Jahren mit *Contractura genu* behaftet in dem Grade, dass er kaum mit der Zehenspitze den Boden berührte. Grössere Beugung des Beines war möglich, aber nicht grössere Streckung. Dasselbe habe ich in allen Fällen der Art, die ich zu behandeln hatte, beobachtet.

steht in geradem Verhältnisse zu dem Grade der Ausdehnung, die man der durchschnittenen Sehne gibt. Gestattet die krankhafte Veränderung des Gelenkes und seiner Umgebungen nur eine geringe Streckung, so kann auch nur eine kurze Zwischensubstanz sich bilden und der Muskel bleibt, obschon ein wenig mehr verlängert, kontrakt. Doch auch, wo das Gelenk eine vollkommene Ausdehnung der Sehne gestattet, erzeugt sich eine feste zum Gebrauche des Muskels noch dienliche Zwischensubstanz nur in einer Länge von $1^1/_2$ — nach Bouvier von 2 — Zollen über dieses Maass hinaus; namentlich bei 2—3 Zoll Länge erzeugt sich nach Pirogoff's Untersuchungen keine Zwischensubstanz mehr, sondern die Sehnenscheide, welche Anfangs sich verdickte, nimmt ihre gewöhnliche Textur wieder an und gewährt nur eine lose Verbindung, bei der der Muskel unbrauchbar wird. Bouvier fand zwar bei Hunden, dass, wenn die Lücke selbst 4 Zoll betrug, die Sehnenscheide in der Mitte noch verdickt blieb, aber an beiden Enden war sie dünn, und der Muskel blieb demnach seiner Aktion beraubt. — Hat man statt der Sehne den Muskelbauch zerschnitten, so verknüpft ein empfindungsloses, der Bewegung unfähiges Fasergewebe, von geringerem Umfange als der Muskel, die beiden Enden, und zieht sie immer näher an einander, indem es sich als Narbenmasse konsolidirt. Auf diesem Wege erlangt man also nur eine geringe Verlängerung des Muskels, die mit der Zeit immer mehr abnimmt und die Funktion desselben mehr oder weniger beeinträchtigt, besonders wenn die Narbenbildung benachbarte Theile mit hineinzieht. — Zuweilen durchschneidet man die Muskeln, um anhaltende Krämpfe zu beseitigen; nach der Vernarbung kehren die Krämpfe gewöhnlich wieder, denn sie gehen ja von den Nerven aus, deren Restitution allein das Uebel gründlich heben kann. Zuweilen aber blieben die Krämpfe nach der Durchschneidung des Muskels weg und so betrachten einige Schriftsteller sie als ein Antispasmodicum. Dieselben deuten die gewöhnliche Muskelkontraktur, namentlich wie man beim angeborenen Klumpfusse sie auch vorfindet, als einen anhaltenden Krampf, den die Tenotomie löse.

Stromeyer (einige neue Nachrichten über meine Behandlung der Klumpfüsse in Casper's Wochenschrift, Berlin den 20. August 1836) stellt darüber folgende Thesen auf: „1) der angeborene Klumpfuss ist ein kontinuirlicher Krampf der Extensoren des Fusses, jede Berührung des Fusses, jedes Auftreten erzeugt

Kn. 2) Die Durchschneidung der Achillessehne wirkt antispasmodisch. — Um dieses zu beweisen, berufen sich Stromeyer und Dieffenbach (Durchschneidung der Sehnen und Muskeln von J. F. Dieffenbach. Berlin 1841.) darauf, dass bei hohen Graden von *pes equinus*, die sie mittelst Durchschneidung der Achillessehne heilten, der Muskel um mehrere Zolle zu kurz war; — Dieffenbach führt einen Fall an, wo die Verkürzung einer Handbreit, also etwa 4 Zoll lang war — und doch bildete sich nur eine kurze, einige Linien lange, Zwischensubstanz. Dr. Meier in seiner Darstellung der Dieffenbach'schen Klinik führt den Fall näher aus. Vor der Operation habe die Ferse 6 Zoll vom Boden abgestanden, und nach derselben, obgleich vollkommene Heilung eingetreten, sich eine Zwischensubstanz von nur etwas mehr als einem Zolle gebildet, was sich nur so erklären liesse, dass der Schnitt das Kontraktionsvermögen des Muskels herabgesetzt und ihn so zur Ausdehnung geschickt gemacht habe. Dieffenbach spricht sich darüber ungleich klarer aus: „Das Wesen des Klumpfusses bestehe in gestörtem Antagonismus der Adduktoren und Abduktoren des Fusses, von denen die ersteren durch Krampf das Uebergewicht erlangt und die fehlerhafte Stellung der Fussknochen veranlasst hätten, woraus sekundär ihre Verbildung folgte. Der Krampf des Wadenmuskels aber wurde durch den Sehnenschnitt nicht sowohl mechanisch als dynamisch gehoben', indem der Schnitt die Wirkung des Muskels temporär koupirt und das widernatürliche Kontraktionsvermögen in ihm vernichtet. Die Bildung einer Zwischensubstanz und Verlängerung der Sehne sei dabei ausserwesentlich. Boyer's Durchschneidung des Sphincterani bei spasmodischer Kontraktur des Afters liefere einen glänzenden Beweis dieser Ansicht, denn man bemerke da nicht die Bildung einer Zwischensubstanz, sondern nur eine feine Narbenlinie."

Zu verwundern bleibt nur, dass bei solchen Grundsätzen sie dennoch stets auf die Bildung einer Zwischensubstanz ausgingen und ohne diese keine Heilung erreichten. Stromeyer zeigte am 5. Tage nach der Operation des Klumpfusses v. Gräfe'n einen 7jährigen Knaben; v. Gräfe wollte die Extension gleich begonnen wissen, Stromeyer aber weigerte sich und unternahm sie erst am 8. Tage. Die Heilung misslang gänzlich. Da machte Stromeyer sich selbst Vorwürfe, mit der Extension zu lange

geäussert zu haben. (Rust's Magazin 42. Bd. 1. Hft. Berlin 1834). — Beide hochverdiente Männer haben aber in dem Beweise, den sie für ihre Ansicht aufstellen, eines argen Irrthum sich schuldig gemacht, denn die Verkürzung der Achillessehne kann nicht mehrere Zoll (oder gar 4 Zoll), sondern nicht einmal 2″ betragen, aus folgenden Gründen. Der Fuss eines Erwachsenen hat 11″ Länge; davon kommen 3″ auf die grosse Zehe, 6″ auf den Vorderfuss, vom Ballen bis zur Achse des Fussgelenkes gerechnet, und 2″ auf den Hinterfuss von der Achse des Fussgelenkes bis zur äussersten Spitze der Ferse. Wenn diese horizontal auf dem Boden liegt und mit der Tibia einen rechten Winkel bildet, hat die Achillessehne ihre natürliche Länge; diese verkürzt sich aber in dem Maasse als die Ferse sich erhebt und wenn sie endlich ganz senkrecht stehen sollte, dass ihr Längendurchmesser mit dem der Tibia in eine Linie fiele, dann hätte die Verkürzung den höchsten Grad erreicht und würde gerade 2″, als die Länge des Hinterfusses, um welche die Ferse vom Fussgelenke aufwärts sich bewegt hat, betragen; denn die Ferse hat den 4. Theil eines Kreises beschrieben, dessen Mittelpunkt das Fussgelenk, dessen Halbmesser die Länge des Hinterfusses ist. — Nun sind aber weder Calcaneus noch Tibia mathematische Linien, sondern umfängliche Körper, die mit ihren Achsen nicht zusammenfallen können, sondern immer noch einen spitzen Winkel mit einander bilden; die Verkürzung kann daher 2″ nicht erreichen und wird sich auf $1\,^1/_2$ — $1\,^3/_4$″ beschränken, um so mehr da das Fersenbein durch Krümmung und der Fersenhöcker durch Verkümmerung häufig die Länge des Hinterfusses noch verringere. Bei Kindern stellt sich die Verkürzung noch ungleich geringer heraus. Die Beobachtung Dieffenbach's war also ungenau in Betreff der Verkürzung der Achillessehne und unbestimmt wenigstens in der Angabe der Länge der Zwischensubstanz, welche er obenhin einige Linien schätzt. Aus dem Zeugnisse Meier's aber geht, gegen seinen Willen, der Beweis hervor, dass die Länge der Zwischensubstanz der Verkürzung der Sehne ganz adäquat war. Denn nach seiner Beobachtung stand die Ferse 6 Zoll vom Fussboden ab; ganz senkrecht gestellt, d. h. bis zum höchsten Punkte erhoben, würde sie 8″ vom Boden abgestanden haben; denn der Vorderfuss, auf den Ballen gestützt, misst bis zur Achse des Fussgelenkes 6″, der Hinterfuss 2″, beide zusammen also 8″; in diesem Falle hätte

die Verkürzung der Achillessehne oben 2″ betragen. Da die Ferse nur 6″ abstand, so haben wir das Verhältniss 8 : 2 = 6 : 1 ½. Folglich konnte die Verkürzung der Achillessehne nur 1 ½″ betragen, und sie betrug ohne Zweifel noch weniger, da wohl das Fersenbein gekrümmt, der Höcker wenig entwickelt und der Operirte noch jugendlich, also die Länge des Hinterfusses nicht 2″ erreichen mochte. Dieses passt ganz zu der Angabe, dass die Zwischensubstanz etwas über 1″, also wohl 1 ¼″ lang gewesen, so dass man zur Erklärung der Heilung mit der organischen Verlängerung der Sehne vollkommen ausreicht und nicht einmal nöthig hat, die mechanische Einwirkung der Extension hiermit in Betracht zu ziehen, welche bei nicht durchschnittenen verkürzten Muskeln für sich allein eine bedeutende Verlängerung hervorbringt; seine Zuflucht aber noch zum Krampfe und zu der hypothetischen krampfstillenden Wirkung des Schnittes zu nehmen, erscheint ganz überflüssig. Man muss die Begriffe nicht durcheinander werfen. Der Klumpfuss entsteht nicht selten durch halbseitige Lähmung, welche ihren Grund in Affektion der Centraltheile des Nervensystems, seltener in der des ischiadischen Nerven hat. Die Lähmung äussert sich, wie ich in der 8. Thesis (vergl. die Zeitsch. f. Medizin von dem Vereine für Heilkunde in Pr. 1850 N. 11) nachgewiesen, auf zweierlei Weise, den beiden Hauptformen der Muskelthätigkeit entsprechend, entweder als *tremor paralyticus*, oder als Versteifung des Gliedes, die jederzeit dann eintreten, wenn man das Glied gebrauchen will. Die paralytische Versteifung hält man ganz mit Unrecht gewöhnlich für Krampf. Gerade gegen diese paralytische Form des Klumpfusses erweist sich der Sehnenschnitt ganz erfolglos, wie es nicht anders sein kann, da der Grund desselben, das Nervenleiden, fortbesteht; nur beim angeborenen, durch reine Kontraktur der Muskeln, ohne Beimischung von Paralyse, unterhaltenen Klumpfüssen zeigt sie sich von Nutzen. Hier tritt nicht Krampf ein, wenn man den Fuss in die Hand nimmt und hin und her bewegt, wobei, ausser der krankhaften Veränderung des Gelenkes und der Kontraktur, kein Hinderniss sich wahrnehmen lässt. Allenfalls könnte vorkommen, dass ein Kranker der Art bei der Untersuchung willkührlich die Muskeln in Renitenz setzt, weil er Schmerz befürchtet; auf gütliches Zureden wird er es unterlassen, und dann findet man den Fuss wieder beweglich. Dass kein Krampf vorhanden, ergibt sich zur Genüge daraus, dass der Kranke den Fuss

willkührlich noch mehr strecken, d. h. die Ferse noch höher hinaufziehen, und wieder herabsinken lassen kann, weil das Wesen des Krampfes in Zusammenziehung oder Versteifung des Muskels besteht, die nicht vom Willen ausgehen, sondern diesem entgegen geschehen. So lange Jemand willkührlich ein Glied zu beugen und zu strecken vermag, wenn auch im beschränktesten Kreise, kann von Krampf in demselben nicht die Rede sein.

Auf gleiche Weise kommen auch durch halbseitige Lähmung paralytische Skoliosen, wiewohl viel seltener, vor, gegen welche der Schnitt der Muskeln oder Sehnen eben so erfolglos sein würde, als gegen den paralytischen Klumpfuss. Dass aber Krämpfe Skoliosen unterhalten, ist mir niemals vorgekommen; auch Bampfield spricht sich bestimmt darüber aus, dass er dieses nie beobachtet hat. Bei der *Scoliosis habitualis*, die uns hier allein beschäftigt, sind Krämpfe gewiss nicht vorhanden, weil die Kranken in den ersten Stadien ganz frei, in den folgenden, nach dem Grade der Verbildung des Knochensystems und der Gelenke, beschränkt freilich, jedoch immer willkührlich, das Rückgrat im Ganzen oder im Einzelnen bewegen können. Denkbar ist es, dass eine oder die andere Kranke bei der Untersuchung, Schmerz befürchtend, die Rückenmuskeln in Renitenz setzt und mancher Arzt durch die grosse Steifigkeit und Unnachgiebigkeit der Muskeln, die er vorfand, zu dem Irrthume verleitet wurde, in der Renitenz einen Krampf zu sehen.

Nach dem Vorhergehenden können die Indikationen zur Rhachimyotenotomie, wie man die Durchschneidung der Rückenmuskeln genannt hat, nicht mehr zweifelhaft sein. Kontraindizirt ist sie aber 1) wenn man nur den Muskel durchschneiden kann, weil alsdann keine Verlängerung desselben, sondern nur Narbenbildung erlangt würde, die ihn verkürzt. 2) Wenn die Sehne, die man durchschneidet, nicht mit einer zellgewebigen Scheide umgeben ist. 3) Wenn die Lücke zwischen beiden Sehnenenden mehr als 1 $^1/_2$ Zoll betragen möchte; und 4) wenn die krankhafte Veränderung der Gelenke der Wirbel und ihrer Umgebung so bedeutend ist, dass gleich nach der Durchschneidung gar keine oder nur eine geringe, nicht ausreichende Ausdehnung der durchschnittenen Sehne sich erreichen liesse.

Untersuchen wir aber zuerst, ob bei Skoliosen wirklich Kontraktur in den Muskeln vorkömmt, und dann speziell, in welchen. — Nun in den ersten Stadien der *Scoliosis habitualis* findet man

sie gewiss nicht vor. Denn im 1. Stadio (*prodromorum*) ist eine bleibende Krümmung noch gar nicht vorhanden. Das Kind steht oder sitzt oft schief, doch auch gerade; im 2. Stadio (*incrementi*) ist die Krümmung zwar stets vorhanden, aber das Kind richtet sich auf Befehl jederzeit gerade und vermag noch, willkührlich eine entgegengesetzte Krümmung anzunehmen. Auch im 3. Stadio (*evolutionis*), wo die organische Verbildung in den Zwischenknorpeln bereits beginnt, kann die Kranke sich annähernd gerade richten, der Arzt aber vermag mit seiner Hand nicht bloss das Rückgrat gerade zu stellen, sondern es selbst noch nach der entgegengesetzten Seite hinüber zu biegen. Erst im 4. Stadio (*deformationis*), wo die organische Verbildung weiterschreitend selbst die Knochen, Wirbel und Rippen in ihren Strukturverhältnissen umwandelt, wo der Arzt nicht mehr das Rückgrat nach der entgegengesetzten Seite hinüberzubiegen, auch nicht einmal mehr ganz gerade zu richten vermag, und im 5. Stadio, dem der gänzlichen Verbildung und des Siechthums, möchte eine Kontraktur der Muskeln vorkommen; ich vermuthe eine solche aus folgenden Gründen. Die weichen Theile und namentlich auch die Muskeln akkommodiren sich den Verränderungen, die die Raumverhältnisse des Körpers erleiden. Sie breiten sich in eine grössere Fläche aus, wenn eine Geschwulst, eine Hervorragung sie emporhebt und ihre Basis erweitert, sie werden kürzer, wenn die Insertionspunkte, zwischen welchen sie liegen, einander näher rücken, oder schmaler und länger, wenn die Insertionspunkte sich von einander entfernen oder die Basis sich seitlich verengt. Sie theilen darin das Schicksal der übrigen Weichgebilde, namentlich der Haut, besonders aber der Aponeurosen und Ligamente. So ist es wohl denkbar, dass bei permanenten Krümmungen des Rückgrates die Muskeln an den Stellen, wo ihre Insertionspunkte einander stetig genähert bleiben, zuletzt kürzer, also kontrakt werden, nicht durch Krampf oder Paralyse, sondern einfach, indem sie, in ihre neue Lage sich fügend, bei dem allmähligen organischen Umbildungsprozesse an ihrer Länge einbüssen; dann aber ist die Muskelkontraktur ein sekundäres Leiden, bedingt durch die organische Verbildung der Wirbelsäule. Ich übersehe dabei nicht, dass bei vielen Kontrakturen, besonders am Knie, auch Entzündung und Schmerz Einfluss üben: die Entzündung, indem sie, die Gewebe verändernd vom Gelenke auf die umgebenden Theile, und so auch auf die anliegenden Sehnen, sich verbreitet: der

Schmerz im Gelenke, indem er den Kranken zwingt, aus Furcht, durch die geringste Bewegung des Gliedes den Schmerz zu vergrössern, die Muskeln des Beines in steter Renitenz zu erhalten, was man oft mit Krampf verwechselt, um so leichter, da bei höheren Graden des Entzündungsschmerzes wirklich Krämpfe eintreten; beiderlei Einflüsse kommen aber bei *Scoliosis habitualis* nicht vor. — Doch gibt es auch Kontrakturen, entstanden bloss durch die Verengerung der räumlichen Lage, ohne Einmischung anderer Einflüsse. Cruveilhier in seiner *Anatomie pathologique du corps humain 2ième Livraison* Paris 1830 p. 2 gibt eine vortreffliche Darstellung, wie beim Fötus die Klumpfüsse entstehen durch die eingeengte Lage der Füsse zwischen Brust und Kinn. Einen Fall, wie auf ähnliche Weise Kontraktur aller Beugemuskeln beider Beine sich bildete, hatte ich Gelegenheit, im vorigen Jahre zu beobachten. Wilhelm K., der Sohn eines Landgeistlichen, von Geburt kräftig, munter, immer gesund und wohlgebildet, stürzte, etwas über ein Jahr alt, rückwärts vom Arme seiner Wärterin herab, als diese durch eine rasche Bewegung sich den Liebkosungen eines Mannes entziehen wollte. Nach dem Falle trat Entzündung der Lendenwirbel ein, in deren Folge ein Buckel sich bildete, den man für skrophulös hielt und in diesem Sinne behandelte; er nahm aber weiter zu und späterhin wurde das linke Bein, wie es bei dieser Krankheit gewöhnlich geschieht, schwach, dass der Knabe nicht sicher darauf treten und daher einer Krücke sich bedienen musste; damit konnte er sich rasch fortbewegen, denn das rechte Bein war kräftig, um den Körper zu tragen.

In diesem Zustande wurde er, im 10. Jahre, einer Jahr für Jahr in fast allen medizinischen und politischen Zeitschriften industriell hochbelobten gymnastisch-orthopädischen Anstalt in B . . . . . übergeben. Auch hier erhielt er Anfangs Leberthran und *Ferr. jod.* doch später geschah nichts für ihn, als dass man ihn einen Tag um den anderen badete und zu jedem Bade eine Flasche Salzwasser goss, und Blasenpflaster auf den Rücken legte (für 12 Thlr. des Jahres!). Sobald er in die Anstalt aufgenommen worden, setzte man ihn auf ein abgeschrägtes Streckbett (*planum inclinatum*) wie es dort zur Kur der skoliotischen Mädchen gebraucht wird; er wurde aber nicht durch Riemen darauf befestigt, sondern sich ganz überlassen. Diese Bettstelle wurde seine eigentliche Wohnung; denn darauf schlief er des Nachts in beliebiger

Stellung, und musste den ganzen Tag darauf sitzen, wohl, damit Alles recht ordentlich im Zimmer aussah, wenn, was häufig geschah, Besuchenden die Anstalt gezeigt wurde. Wie sollte aber der arme Knabe auf dieser schiefen Fläche sitzen? — Streckte er die Beine aus, so glitt er herab, es fehlte eine sichere Basis, auf der der Rumpf ruhen konnte; wollte er seitwärts sitzen und die Beine über das Seitenbrett des Bettes herabhängen lassen, so drückten dessen scharfe Kanten, da es über die Matratze emporragte, die Kniekehlen und der Rumpf hätten sich seitwärts neigen müssen. So blieb ihm nichts Anderes übrig als mit untergeschlagenen gekreuzten Beinen zu sitzen, wie ein Türke. In dieser Stellung brachte der unglückliche Knabe fast 2 1/2 Jahre, so lange er in der Anstalt verweilte, zu, und man wird es unglaublich finden, in dieser Zeit wurde er nie in die freie Luft in den anstossenden Garten oder auch nur einmal an's Fenster gebracht. Es erging ihm ungefähr, wie dem Herrn v. Sacken in Kurland, der auf Biron's Befehl ein rundes Jahr lang in einer verschlossenen Kutsche durch ganz Russland hin und her reisen musste, ohne etwas von den Gegenden zu sehen, die er passirte; denn er lebte 2 1/2 Jahre in B..... und hat nichts von dieser Stadt gesehen. — Zugleich vernachlässigte man auch die Abwartung des Knaben, der sich gewöhnte, Bett und Kleider mit Harn- und Exkrementen zu verunreinigen. Bei solcher Lebensweise und unpassenden Nahrungsmitteln konnte es nicht fehlen, dass der Bauch zu- und die Kräfte abnahmen. Der Knabe magerte ab, wurde bleich, gedunsen und matt; und mittlerweile hatten die Beugemuskeln beider Beine sich so kontrahirt, dass die Beine fest in der untergeschlagenen gekreuzten Stellung verblieben, auch wenn der Knabe lag *). In diesem jammervollen Zustande holte ihn der Vater, nachdem er etwa 1500 Thaler für ihn bezahlt hatte, ab. Noch wollte man ihn nicht fortlassen und erbot

---

*) Dr. Horn sah in Salzburg im Krankenhause für Aussätzige ein 22jähriges Mädchen, welches bis zu ihrem 16. Jahre in einem Schweinstalle eingesperrt, bei Schweinefutter mit den Schweinen zusammen auferzogen worden; da sie, weil der Stall niedrig war, mit untergeschlagenen Beinen sitzen musste, hatte sich eine Kontraktur derselben ausgebildet. Die Gewohnheit, sich zu verunreinigen, hatte sie auch angenommen. (Dr. W. Horn, Reise durch Deutschland, Ungarn, Holland, Italien u. s. w. 1r. Bd. Berlin 1831.)

sich, ihm die Sehnen zu durchschneiden (bei bereits eingetretenem Zehrfieber?!); dieses lehnte der Vater entschieden ab, und brachte den Knaben nach Hause, wo ohne Arzneimittel, nur durch kräftige passende Diät und den Genuss der frischen Luft er sich langsam wieder erholte. Im Spätsommer 1848 wurde er mir zur Behandlung übergeben. Ich fand ihn auf einem Tische sitzend mit gekreuzten untergeschlagenen Beinen. Seine ganze Körperlänge betrug 1′ 9″; davon kamen 7″ auf den Kopf und das Uebrige auf den durch die Karies der Lendenwirbel verkürzten Rumpf, das Gesäss und die unterliegenden Füsse. Am längsten erschienen die Arme, denn, wenn sie herabhingen, überragten sie um mehr als die Länge der Vorderarme die ganze Leidensgestalt; sie waren aber auch die kräftigsten Theile des Körpers, denn mit ihnen allein bewegte der Knabe sich weiter, indem er die Handflächen gegen den Boden stützte und sich ihrer wie der Füsse bediente. Sein bleiches gedunsenes Gesicht und die matten Augen drückten Abspannung aus; der ganze Körper, vorzüglich aber die untersten Gliedmassen, zeigten sich im höchsten Grade abgemagert, beide Kniee durch den Druck, dem sie beim Sitzen ausgesetzt waren, geschwollen, infiltrirt, 3 mal so umfänglich als die Oberschenkel. Verkürzt waren *psoas iliacus*, noch mehr sämmtliche Adduktoren, so dass man beide Beine nur mit Mühe ein klein wenig von einander abziehen konnte, am stärksten kontrakt aber waren die sämmtlichen Beuger der Unterschenkel und der Füsse, unter den letzteren die *peronaei* mehr als die *tibiales*; demgemäss lag die hintere Fläche der Unterschenkel so dicht an derselben Fläche der Oberschenkel und die Rücken der Füsse so dicht an der vorderen Fläche der Unterschenkel, dass nur mit grösster Mühe die Finger zwischen Ferse und Hinterbacken und zwischen Fuss und Unterschenkel gedrängt werden konnten. Der Buckel war bereits vollkommen ausgebildet, selten noch etwas schmerzhaft, Kongestionsabszesse nicht zu entdecken. Die Kur begann ich damit, ihm die Unart, sich zu verunreinigen, die man für Paralyse ausgegeben hatte, abzugewöhnen. Eine tüchtige Wärterin wachte die ganze Nacht bei ihm und erweckte ihn, sobald Unruhe sich zeigte, zur Befriedigung seines Bedürfnisses. Schon nach 8 Tagen waren fernere Nachtwachen überflüssig; der Kranke verunreinigte sich seitdem nicht mehr. Dann ging ich an das schwierige Werk, die abgezehrten fest zusammengepressten Gliedmassen zu entwickeln. Es war eine mühevolle Arbeit,

doch gelang es, alle Kontrakturen bloss durch Maschinenhilfe, ohne Durchschneidung, Einreibungen oder Bäder, zu beseitigen. Der Widerstand, den die Beugemuskeln des Unterschenkels leisteten, war so gross, dass die Sehnen wie gespannte Darmsaiten gegen die Haut anlagen und diese durchschnitten an einer Stelle, wo die Maschine nicht anlag, sondern bloss eine Binde die Haut mit ihnen in Berührung erhielt. Dass weder Paralyse noch Krampf bei der Kontraktur mit im Spiele war, ergibt sich daraus, dass der Knabe die Beine willkührlich bewegte, sobald sie entwickelt waren, und sie sich nicht wieder zusammenziehen, obgleich er des Nachts ohne Maschinen im Bette liegt. Bei Tage muss er noch leicht unterstützende Maschinen tragen, denn die Gliedmassen sind zu abgezehrt und vor Allem die Laxität des Kniegelenkes, bei dem die Ausdehnung der Synovialsäcke, die Ausdehnung der Ligamente und die Infiltration nur wenig erst vermindert ist, nicht geeignet, um die hinreichende Festigkeit dem Beine beim Auftreten zu gewähren. Doch steht in den Maschinen der Knabe mit gestreckten Beinen, auf der ganzen Fussohle, indem er nur mit einer Hand sich an einen Gegenstand lehnt und macht täglich Gehübungen zwischen 2 Latten, an denen er sich mit den Händen festhalten kann, die immer besser gerathen; Krücken bekömmt er nicht. Abwechselnd sitzt er mit gebeugten Knieen. Diesen ganzen Sommer brachte er auf dem Lande zu; er fährt allein einen kleinen Wagen umher und reitet allein ein ruhiges Pferd. Innere Arzneimittel, ausser etwas China mit Wein erhielt er nicht; aber eine passende kräftige Diät, und der Genuss der frischen Luft haben ihn sichtlich verändert und gestärkt. Das Gedunsene ist aus dem Gesichte gewichen, eine gesunde rothe Farbe überzieht die Wange, die Augen sind feurig, der Geist wieder rege geworden, der Kranke zu neuem Leben erwacht. Die Muskeln beginnen, sich wieder zu zeigen, zunächst am Oberschenkel; am Unterschenkel entdeckt man die Rudimente von Waden. — Aus diesen und ähnlichen Fällen von Kontrakturen, die ohne Krampf, Schmerz oder Entzündung, bloss durch die beengte Lage des Gliedes sich ausbildeten, glaubte ich vermuthen zu dürfen, dass Aehnliches nach Verbildung der Wirbelsäule zu permanenter Krümmung an den Rückenmuskeln vorkommen möchte. — Indessen um Gewissheit über diesen Punkt zu erhalten, müssen wir uns an die Ergebnisse der Leichenöffnungen halten.

Prof. Günther sezirte im Hamburger Krankenhause einen

sehr verwachsenen Mann. Es zeigten sich dabei grosse Veränderungen an den Muskeln. Einige derselben, da, wo die Kraftäusserung unter ungünstigen Umständen durch die veränderte Stellung des Knochengerüstes geschehen musste, z. B. wenn der Arm des Hebels, der bewegt werden sollte, kürzer, oder der Winkel, unter dem der Muskeln entspringt, oder sich inserirt, spitzer geworden; — oder wo der Muskel wegen grösserer Annäherung der Insertionspunkte zusammengefaltet, nur durch sehr starke Anstrengung Einfluss auf die Bewegung äussern konnte, hatten an Masse sich vergrössert; andere, bei welchen das Verhältniss so ungünstig geworden, dass sie bei den normalen Ansätzen gar nicht mehr oder nur sehr unvollkommen wirken konnten, hatten ihre Ansätze verändert, indem sie entweder von einigen Stellen sich ablösten und an passendere befestigten, oder, indem neue Köpfe hinzugekommen waren, um die alten zu unterstützen. Keinen Muskel fand Günther auffallend geschwunden. Je nachdem sie über Erhöhlungen ausgespannt, oder in Tiefen gesenkt, dalagen, erschienen zwar an der Leiche die Muskeln an Gestalt und Ausdehnung oft sehr verändert, aber vom Körper abgelöst, zeigten die paarigen gleiche Längen- und Querdimensionen. Vor Allem aber waren die Muskeln, welche an den Konkavitäten lagen, nicht verkürzt, auch nicht zusammengeschrumpft, sondern bildeten Falten, um sich dem verengten Raume zu akkomodiren.

Cruveilhier las bei Eröffnung der von ihm gestifteten anatomischen Gesellschaft den Bericht über die Leichenöffnung eines Individuums mit doppelter Seitwärtskrümmung, welches zum Unterrichte im anatomischen Amphitheater der Fakultät gedient hatte, worin mit grosser Genauigkeit die Verbildungen an den Wirbeln und Zwischenkorpeln beschrieben und die Maase gegeben werden. So bedeutend hier die krankhaften Veränderungen hervortreten, so wenig Erwähnenswerthes boten die Muskeln dar; in der Wirbelrinne fand man sie ein wenig infiltrirt, übrigens gleich voluminös; nur waren sie verringert und blässer in dem Theile ihrer Ausdehnung, welcher den Konvexitäten des Körpers entsprach. —

Prof. Maisonnabe in Paris (*Orthopédie clinique par C. A. Maisonnabe. Paris 1834.*) hatte die herrliche Gelegenheit, 140 Leichen Verwachsener zu seciren. Leider benützte er sie sehr ungenügend und versäumte, specielle Berichte abzufassen.

Er fand die Muskeln der einen Seite durchweg verlängert, in ihren Fasern verdünnt und entfärbt, zur zelligen Entartung neigend, wie sie gewöhnlich erscheint bei denen, die aufgehört haben zu fungiren; die Muskeln der entgegengesetzten Seite, auf einige Art verkürzt, boten, obgleich die Krümmung der Wirbelsäule ihre Insertionspunkte einander genähert und ihnen so die Gelegenheit zur Thätigkeit benommen hatte, kein Zeichen von Krankheit, aber gleichfalls beträchtlich geschwächt, neigten sie demselben Zustande von zellgewebiger Entartung zu, wie ihre Antagonisten. Einen Widerstand bei versuchter Geradorichtung der Wirbelsäule fand Maisonnabe nur in dieser, nicht aber in den Muskeln. Hätten, sagt er, die Muskeln auch ihre natürliche Stärke gehabt, und wäre diese noch verhundertfacht worden, sie wären nicht im Stande gewesen, den Widerstand zu überwinden, den die Wirbelsäule in ihrer krankhaften Veränderung leistete. — Was Maisonnabe aussagte, bestätigt Pelletan, Professor der medizinischen Physik an der Fakultät zu Paris, dass nämlich an der konkaven Seite man die Muskeln kürzer und dicker, aber auch in der Lage finde, wo sie zur Thätigkeitsäusserung sich am wenigsten eignen, weil sie in dieser Lage schon so zusammengezogen sind, wie sie durch Aktion es erst thun sollten; in der That seien sie auch sehr schwach. Die Muskeln dagegen an der konvexen Seite sprängen zwar hervor, aber nur gehoben durch die unterliegende Konvexität des Knochengerüstes, in der Wirklichkeit seien sie verringert, durch Dehnung lang gezogen und gleichfalls in ungünstiger Stellung wegen Verschiebung der Insertionspunkte, um mit Energie wirken zu können. —

Dr. Ouvrard, Arzt in Angers (*Méditations sur la Chirurgie pratique par le Dr. Ouvrard. Paris 1828*), machte 3 Sektionen an den Leichen Skoliotischer; an einem 55jährigen Bettler mit den mannigfaltigsten Krümmungen des Rückgrates seitwärts sowohl als nach vorne und hinten behaftet, an einer 74jährigen, eben so verwachsenen Frau, und an einem 30jährigen lindischen Mädchen, welches eine Dorsalkrümmung vom 2. Hals-, 4. Brustwirbel und eine zweite Dorsalkrümmung mit der Konvexität nach rechts vom 5. Dorsal- bis 1. Lumbalwirbel hatte. Bei ihr wurde das Muskelsystem mit Sorgfalt durchforscht, aber die skrupulöseste Forschung liess zwischen den Muskeln beider Seiten keinen Unterschied entdecken; nur dass die an der Konkavität gelegenen sich verkürzt, die an der Konvexität sich verlän-

gert und verdünnt hatten, übrigens schienen alle gleich gesund zu sein. Auch machte Ouvrard an Leichen Skoliotischer Dehnungsversuche und behauptet, sie durch 100 Pfund gerade gerichtet zu haben, wozu wohl aber noch das Gewicht des Körpers kömmt. Den Widerstand der Bänder bei den Leichen gerader Personen fand er in der Cervikalgegend der Wirbelsäule = 100 Pfund, in der Dorsalgegend = 150 und in der Lumbalgegend = 250 Pfund, bis Ruptur erfolgte. Blos um die isolirten *lig. odontoidea* zu zerreissen, waren 125 Pfund nöthig. Daraus möchte zu entnehmen sein, dass die an die Geraderichtung der skoliotischen Wirbelsäule bei Leichen verwendeten 100 Pfund zur Ueberwindung des Widerstandes der Ligamente darauf gingen, und für Ausdehnung etwa kontrakter Muskeln nichts übrig blieb.

Noch haben wir den genauen Bericht von Dr. J. G. Martin, Mitglied der anatomischen Gesellschaft und damals 1825 *Elève interne* an der unter Serre's Leitung stehenden Pitié, über die Leichenöffnung einer 58jährigen nie schwanger gewesenen Frau mit grosser Lumbalkrümmung konvex nach links, und kleinerer Gegenkrümmung, wobei die Muskeln einzeln mit Sorgfalt untersucht wurden. — An den Rückenmuskeln sah man den linken Trapezius breiter als den rechten, den linken *levator anguli scapuli* um 5''' kürzer, als den rechten; am Latissimus fand sich nichts Bemerkenswerthes. Der linke Rhomboideus war mehr ausgedehnt als der rechte; *Serratus post. super.* bot nichts Auffallendes. Der rechte *Serratus posticus inferior* war kleiner als der linke; die *Splenii* zeigten sich auf beiden Seiten gleich gespannt. Der linke *longissimus* und *Sacrolumbalis* an der Konvexität waren stark gespannt, ihre Fasern resistenter als die der rechten (konkaven) Seite. Die *intertrans versarii cervicis*, der *complexus*, die *recti capitis post. maj. ad minor.* und *Obliqui* waren normal, dagegen zeigte sich eine Verschiedenheit in den *intertransversarii dorsi*, der erste von unten an gezählt an der konvexen Seite war 1''' länger, als der gleiche an der konkaven Seite, der folgende $1^3/_4$''', der 3. $2^1/_2$''' und der 4. um $1^1/_2$''' länger; die übrigen Muskeln derselben Art zeigten sich nicht verschieden. Ausserdem fand Martin den rechten *Psoas* (an der Konkavität) kürzer und weniger resistent, als den linken; nur seine Insertion am Rückgrate breitete sich weiter aus. Der linke war

an Masse noch einmal so gross als der rechte und setzte sich höher am Rückgrate an, ohne sich auszubreiten; der rechte, indem er seine Fasern fächerförmig in einem dreieckigen Raume ausbreitete, sah wohl an Masse grösser aus, als der linke, aber seine Dicke nahe der Insertion betrug nur 2‴, weiterhin wurde er dicker. Der rechte *Quadratus lumborum* an der Konkavität war ausserordentlich klein und seine Fasern sehr erschlafft, unfähig der Bewegung, der linke (an der Konvexität) dagegen sehr gespannt, er zog kräftig die letzte falsche Rippe herab.

So viel auch noch für die Vervollständigung der Leichenöffnungen zu wünschen bleibt, besonders dass noch niedere Grade der Skoliose bei jungen Personen untersucht und mit grösserer Genauigkeit die Détails berichtet werden, geht aus dem Mitgetheilten mindestens überzeugend hervor 1) dass die Rückenmuskeln an der konkaven Seite sich nicht in Kontraktur befinden, dass sie zusammengefaltet und schlaff, der Geraderichtung der Wirbelsäule keinen Widerstand entgegensetzen, 2) dass, wo die Muskeln an den Konvexitäten gespannt und restisent sich zeigen (wie im letzten Falle der linke *Quadratus lumborum* und *longissimus* und *sacrolumbalis*), eine Durchschneidung derselben sich nicht rechtfertigen lässt, weil diese Muskeln ihre normale Länge bereits besitzen, und der Geraderichtung der Wirbelsäule sich nicht entgegensetzen, vielmehr erschlaffen müssten in dem Grade, als dieselbe vor sich geht, indem sie alsdann auf einen kleineren Raum zurück- und ihre Insertionspunkte einander näher gebracht werden. Sie sind nur hart und gespannt durch die passive Ausdehnung, die sie erleiden, wie eine Darmseite um so härter und gespannter hervortritt, je mehr man sie dehnt, und schlaff wird, sobald die Dehnung nachlässt: ihre Härte und Gespanntheit ist demnach kein vitaler Akt, weil sie an der Leiche eben so beobachtet wird, wie im letzten Falle, wo Martin fand, dass der linke *Quadratus lumborum* kräftig die unterste falsche Rippe herabzog; allein durch die Kohäsion seiner Fasern und die passive Ausdehnung, in welche ihn die veränderten räumlichen Verhältnisse der Wirbelsäule versetzten. Eine Kontraktur ist also überall nicht zu ermitteln gewesen, weder auf der konkaven, noch auf der konvexen Seite. Nur allein bei den *intertransversariis dorsi* der konkaven Seite könnte man eine solche annehmen, da Martin's Bericht über ihren Zustand nicht genügende und klare

Auskunft gibt; er bezeugt nur, dass die an der konvexen Seite ein oder zwei Linien länger waren, schweigt aber darüber, ob die an der konkaven Seite ihre natürliche Länge hatten und nur zusammengefaltet, oder wirklich kürzer waren. Das erstere müsste man vermuthen, weil alle übrigen Muskeln an den Konkavitäten nur durch Zusammenfaltung sich verkürzt hatten. Nehmen wir indess den letzteren Fall als wahr an und betrachten die *intertransversarii* an der konkaven Seite als kontrakt, würden ihrer Durchschneidung nicht Kontraindikationen entgegenstehen? — Zuerst ist zu bedenken, dass, weil die Sehnen nur kurz, die Muskeln selbst durchschnitten werden müssten, eine Verlängerung derselben durch Zwischensubstanz also nicht zu erreichen, vielmehr eine Verkürzung durch die folgende Narbenbildung zu besorgen wäre; dann, dass, davon abgesehen, eine Verlängerung der Muskeln nach dem Schnitte sich nicht bewirken liesse, weil die krankhaften Veränderungen an der Wirbelsäule eine sofortige Geraderichtung derselben nicht gestatten. Wir sehen ja beim Klumpfusse das Hinderniss der Geraderichtung keineswegs immer und allein in den Muskeln liegen. Maisonnabe durchschnitt an einem Klumpfusse alle Muskeln, doch liess er sich nicht reduziren, weil die *Aponeurosis plantaris* Widerstand leistete. Cruveilhier durchschnitt an dem Klumpfusse einer Nähterin alle Sehnen, auch die *Aponeurosis plantaris*, dennoch verblieb er in der fehlerhaften Stellung, weil die verkürzten Ligamente und die Ligamente und Gelenke neuer Bildung ihn darin zurückhielten. — Aehnliches beobachtete man bei der Kontraktur des Kniegelenkes. v. Froriep (Chirurgische Kupfertafeln 68. Heft) durchschnitt bei einer solchen sämmtliche Muskeln am Ober- und Unterschenkel und sägte selbst die Knochen des Femur, der Tibia und Fibula in ihrer Mitte durch, dennoch liess das Knie sich nicht gerade biegen, denn die *Aponeuroses intermusculares* schnürten mit ihren Fasern, die den Gänsefuss bilden, die *fascia lata* über dem *ligam. patellae* ein, jedesmal, wenn man das Knie zu strecken versuchte und hinderten so die Geraderichtung. Gleiches ist auch bei der verbildeten Wirbelsäule zu vermuthen und deshalb wird es unerlässlich, die Ergebnisse der Leichenöffnungen auch in dieser Beziehung noch nachzusehen. Hier zeigt sich uns als konstante Erscheinung das Niedrigerwerden der Zwischenknorpel an der konkaven Seite. Cruveilhier hat genaue Ausmessungen vorgenommen und mitgetheilt, eben so Dr.

Martin. Cruveilhier in seinem Falle fand an der Konkavität der Lumbalkrümmung die Zwischenknorpel in ihrer Gesammtheit 24''', an der Konvexität 38''' hoch, mithin an der konkaven Seite 14''' niedriger; im Einzelnen betrug die Höhe des Zwischenknorpels zwischen dem 13. Brust- (die Person hatte 13 Brustwirbel) und 1. Lumbalwirbel $2^1/_2$''' an der konkaven und 6''' an der konvexen Seite, beim folgenden war das Verhältniss 3''' zu 6''' u. s. w. — An der Dorsalkrümmung betrug die Höhe der Zwischenknorpel in ihrer Gesammtheit auf der konkaven Seite 20''', an der konvexen 29'''. — Ein ähnliches Verhältniss stellte sich aus Martin's Ausmessungen heraus. An der Konkavität fand er die Dicke der Zwischenknorpel in ihrer Gesammtheit 16''', an der Konvexität $28^3/_4$''', Unterschied $11^3/_4$'''. — Im Einzelnen kam dabei vor, dass die Höhe eines Zwischenknorpels an der Konvexität $4^3/_4$''', an der Konkavität 0 war, weil er daselbst ganz geschwunden; auch Maisonnabe u. A. beobachteten in einzelnen Fällen das gänzliche Schwinden desselben an der konkaven Seite; Ouvrard fand ihn einmal bis auf $^1/_4$''' verzehrt. Bampfield (*An Essay on the Tistortions and Diseases on the Spine and Chest. by R. W. Bampfield, Esq. London* 1826) beschreibt ein Präparat, das er näher untersuchte. Eine vierfache Krümmung ist vorhanden, die 1. konvex nach links von den Halswirbeln, die 2. konvex nach rechts von den 8 obersten Brust-, die 3. von den übrigen Brust- und 3 oberen Lendwirbeln konvex nach links gebildet und die 4. bestehend aus den beiden letzten Lendenwirbeln nach der entgegengesetzten Seite. Der 3—5. Brustwirbel bilden die Mitte der oberen Dorsalkrümmung; hier beträgt die Dicke der zwischen ihnen liegenden Zwischenknorpel bei jedem 2—3''' auf der konvexen und nur $^1/_2$—1''' auf der konkaven Seite. Bei der unteren Dorsalkrümmung sind der 10.—12. Brustwirbel am meisten verbildet; die Knorpelscheiben zwischen ihnen haben, jede an der konvexen Seite 4''', an der konkaven aber blos $^1/_2$'''. —

Nächstdem beobachtet man eine ähnliche Verbildung an den Wirbelkörpern, deren Höhe an der konkaven Seite um so mehr abnimmt, als die Einbiegung und demnach die Zusammenpressung dieser Seite grösser wird. Maisonnabe meint zwar, sie komme seltener vor, als die Verbildung der Zwischenknorpel; doch trifft man sie allgemein an den Skeletten skoliotischer Personen in den verschiedenen pathologischen und anatomischen

Sammlungen. Das pathologische Museum in Berlin besitzt 2 Präparate, die diese Verbildung an den Wirbeln und Zwischenknorpeln darlegen. Ausserdem befindet sich im anatomischen Museum das Skelett eines Riesen von 7′ 3″ Höhe mit einer Skoliose der untersten Dorsal- und sämmtlicher Lumbalwirbel, wo besonders am 12. Brust- und 3. Lendenwirbel die Verbildung sehr auffallend erscheint. Cruveilhier giebt in dem Falle, den er beschrieb, auch die Ausmessungen der verbildeten Wirbelkörper. An der Konkavität betrug die Höhe sämmtlicher Körper des 3.—11. Brustwirbels $95^1/_2$‴, an der Konvexität $98^7/_{12}$‴; im Einzelnen hatte der 6. Brustwirbel $8^1/_2$″ Höhe an der konkaven und $10^1/_2$‴ an der konvexen Seite. Martin in seinem Falle fand die Höhe der gekrümmten Wirbel an ihrer Konkavität im Ganzen $38^3/_4$‴, an der Konvexität $49^3/_4$ — und im Einzelnen die des 3. Lumbalwirbels 6‴ an der konkaven und 9‴ an der konvexen Seite; bei dem folgenden stellte sich das Verhältniss wie 8 : 11 heraus. — Auch Bampfield gibt die Ausmessungen der Wirbelkörper an seinem Präparate. Die Dicke des 3.—5. Brustwirbels beträgt an der konkaven Seite 5‴ bei jedem, an der konvexen 8—$8^1/_2$‴. Am 10. Brustwirbel stellt sich dieses Verhältniss wie 7 : 11; am 11. gar nur wie 3 : 11 und am 12. wie 5 : 11 heraus. — An einem zweiten Präparate mit dreifacher Krümmung, die obere von den Halswirbeln nach links, die zweite von den 8 oberen Brustwirbeln konvex nach rechts und der untersten von den übrigen Brust- und sämmtlichen Lendenwirbeln nach links gebildet, fand er die Höhe des 4., 5. und 6. Brustwirbels zusammen mit ihren Zwischenknorpeln an der konkaven Seite 16‴, an der konvexen 25‴. Bei dem 11., 12. Brust- und 1. Lendenwirbel stellte dasselbe Verhältniss wie 15 : 40 sich heraus.

Ausser diesen Verbildungen kommen auch noch mancherlei Verwachsungen an den Wirbelkörpern vor. Maisonnabe fand sie untereinander in vielen Fällen verwachsen, entweder allein, oder mit den Rippen, oder letztere unter sich allein verwachsen. Dazu kamen noch öfters Exostosen an den Wirbelkörpern, die sie unbeweglich machten. Cruveilhier fand bei der Leiche, die er untersuchte, den 2. und 3. Lendenwirbel an der konkaven Seite mit einander verwachsen, daneben eine Exostose; Dr. Phöbus (*N. A. Natur. curios. T. XVII. P. 2. pg. 650*) am Skelette eines 80jährigen Mannes den 2. und 3. Halswirbel im Bogen-

theils durch Knochenmasse verbunden. Shaw (*Engravings illustrative of a work on the Nature and treatment of the Distortions to which the spine and the bones of the Chest are subject, by John Shaw.* London 1824) giebt Abbildungen verbildeter Skelette skoliotischer Personen, wo in einem Falle man den untersten Brust- und obersten Lendenwirbel mit einander anchylotisch verbunden sieht mit Exostosen an ihren Seiten; in einem anderen Falle lagert sich eine Schiene von dichter Knochenmasse an die konvexe Seite an; und in einem 3. Falle bei einer alten Person waren die Zwischenknorpel geschwunden und die Wirbelkörper anchylotisch mit einander verwachsen. Auch Delpech giebt die Beschreibung mehrerer Osteiden. Brodie besitzt ein Präparat, wo an der unteren sehr beträchtlichen Krümmung sich eine neue Knochenmasse abgelagert hat, die wie eine Schiene wirkt; dergleichen anchylotische Verbindungen, behauptet er, seien bei Skoliosen häufig*).

Aus dem Allen ergiebt sich, dass, abgesehen von den Osteidenbildungen und knöchernen Verwachsungen, da diese doch erst bei älteren Individuen vorkommen, die Verbildung der Wirbelkörper und der Zwischenknorpel, selbst die der letzteren allein, hinreicht, die Geraderichtung der Wirbelsäule nach dem Sehnen- oder Muskelschnitte zu verhindern; wobei man nicht aus dem Auge verlieren darf, dass Kontrakturen, wenn welche vorkommen sollten, immer erst sekundär nach erfolgter grösserer Verbildung des Knochengerüstes entstehen könnten, und dann, dass die *lig. intervertebralia* am wenigsten eine heftige Dehnung oder Zerrung vertragen, indem leicht dadurch Entzündung und Karies der Wirbel veranlasst wird, wie wir dieses so häufig bei Personen beobachten, welche rücklings plötzlich gebogen werden, oder rücklings niederfallen; auch ihre Dehnung zu nichts führen möchte,

*) Man findet davon Exemplare in den anatomisch-pathologischen Museen der Universitäten Erlangen, Würzburg, München, Leyden, Utrecht, Löwen, Bologna, des allgemeinen Krankenhauses in Wien, in reichster Auswahl und grösster Menge aber in der Sammlung der *Ecole de Médecine et de Chirurgie* in Paris. Auch Anchylosen der Wirbel bei Thieren kommen vor im anatomischen Museum in München, in der pathologischen Sammlung der Thierarzneischule zu Utrecht und in der der *Ecole vétérinaire d'Alfort.*

weil die konzentrische aufrechte Stellung der Faserblättchen zwar beim Drucke sie nachgiebig, zur Verlängerung aber sie untauglich macht, und ihre Formveränderung erst in längerer Zeit unter günstigen Umständen durch den Neubildungsprozess zu erlangen wäre, bis dahin aber der Nutzen, den etwa der Schnitt gewähren möchte, durch erfolgte Vernarbung längst geschwunden sein würde. — Die Rhachitenotomie ist also auf keine Weise gerechtfertigt. Denn 1) ist die Kontraktur irgend eines Rückenmuskels nicht nachgewiesen, vielmehr erwiesen, dass die Muskeln an der konkaven Seite schlaff und zusammengedrückt, die an der Konvexität zwar straff und gespannt sind, aber nur weil sie durch die Krümmung des Rückgrates, der sie widerstreben, widernatürlich verlängert werden. 2) Dass, wenn auch ein kontrakter Muskel ermittelt würde, z. B. die *intertransversarii* an der konkaven Seite, ihre Durchschneidung zu keinem Resultate führen könnte, weil das Rückgrat sich nicht in der Lage befindet, so bald nach dem Schnitte sich gerade richten zu lassen.

Dr. Pauli giebt zu, dass man nicht leicht einen bestimmten Muskel, als den verkürzten, werde angeben können, indessen, meint er, werde man wohl einen und den anderen Muskel härter und derber zusammengezogen finden, als auf der anderen Seite, und dann möge man getrost darauf einschneiden. Ein sehr unrichtiger Grundsatz! — Denn demgemäss würde man gerade die verlängerten, dadurch eben straff gewordenen Muskeln an den Konvexitäten durchschneiden. —

Erstaunen wir schon bei der Prüfung der früheren Ansichten, dass die Begründer der Theorieen über Entstehung der Skoliosen durch allgemeine Muskelschwäche oder Uebergewicht des rechten Armes über den linken, es vernachlässigten, ihre Annahmen durch Versuche zu konstatiren und auf die blosse Annahme hin ihre Therapie gründeten, so erfüllt uns mit tiefem Unwillen das Verfahren der Tenotomen, welche ohne vorhergehende Untersuchungen an Leichen, ohne das Objekt ermittelt zu haben, auf welches sie ihre Angriffe richten wollten, mit sträflichem Leichtsinne unglückliche Personen verstümmelten, die sich ihnen anvertrauten, und sie in eine noch traurigere Verfassung setzten, als in der sie sich vorher befanden, gleich als wenn sie Niemanden verantwortlich wären für solchen Akt der Unwissenheit und Grausamkeit. Man braucht ja nur die einzelnen Operationen der Art zu verfolgen und zuzusehen, welche Muskeln durchschnitten

worden, und welche zu durchschneiden man räth, um von der groben Unwissenheit der Operateure sich zu überzeugen. — Guérin rühmt sich, den *Cucullaris* — *incredibile dictu!* — von allen seinen Insertionen am Rückgrate getrennt zu haben (Hennemann, über eine neue Reihe subkutaner Operationen. Rostock 1840); eine furchtbare Metzelei! und doch hat, wie wir längst erkannten, der *Cucullaris* gar nicht die Fähigkeit, eine Dorsalkrümmung zu veranlassen, überhaupt nicht die, die Rückenwirbel zu bewegen; auch wurde er an Leichen nie kontrakt gefunden. — Dieffenbach durchschnitt einem 14jährigen Mädchen mit einer Dorsalkrümmung nach rechts und Lendenkrümmung nach links zuerst den *Serratus posticus* unter dem linken Schulterblatte. War es der *superior*, so mussten vorher *Cucullaris* und die *Rhomboideae* gespalten, und war es der *inferior*, der *latissimus* eingeschnitten werden; welcher von beiden es aber auch war, was hatten denn diese Muskeln, deren alleinige Funktion darin besteht, die Rippen zu bewegen, mit der Skoliose zu thun? — 6 Wochen später durchschnitt er den *Sacrolumbalis*, weil er sich sehr gespannt anfühlte, dann befand er sich eben in verlängertem Zustande, wie wir aus den Leichenöffnungen ersehen haben, und seine Durchschneidung war unnütz. Wenigstens ist es Dieffenbach zum Ruhme nachzusagen, dass er das Unnütze des Verfahrens einsah und gewiss zum grössten Gewinne für die Leidenden von dieser Operation sich zurückzog. Die übrigen Verehrer der Rhachimyotomie begnügten sich grösstentheils, den *Longissimus* zu durchschneiden, wo sie ihn gespannt glaubten. Gegen sie tritt Dr. Neumann in Graudenz auf (Casper's Wochenschrift f. ges. Heilk. N. 34. Berlin d. 24. Aug. 1844) und beweisst ihnen, dass der *longiss.* und *Sacrolumbalis*, den sie gewöhnlich durchschneiden, bei der Skoliose gar nicht betheiligt, sie auch nicht verlassen kann, namentlich nicht bei mehrfacher Krümmung, dass diesem verfehlten Verfahren der bisherige schlechte Erfolg der Rhachitenotomie beizumessen, dass vielmehr der *Multifidus* in den Portionen, welche den Konkavitäten entsprechen, der eigentlich kontrahirte und zu durchschneidende Muskel sei, zu dem, wenn die Krümmung bis zum zweiten Rückenwirbel reicht, noch der *spinalis* und *semispinalis dorsi* nebst Theilen des *Trapezius* und *Latissimus* und nur bei noch grösserer Zunahme der Krümmung zuletzt auch der *longissimus* und *sacrolumbalis* — wiewohl in den seltensten Fällen

— noch hinzukommen. Um die bezeichneten Portionen des *Multifidus* zu durchschneiden, solle man mit einem Messer ½″ von den Dornfortsätzen entfernt und diesen parallel einschneiden bis auf die Knochen, es schade nichts, wenn auch das Periosteum dabei verletzt wird. Nun ein grösserer Anatom, als der Herr Verfasser, möge uns an einer Leiche zeigen, dass er auf diese Weise wirklich die ihm bezeichneten Portionen durchschneidet *et magnus nobis erit Apollo!* — Um nur bis zu ihnen zu gelangen muss man den *Trapezius*, die *Rhomboidei* und den *Serratus postic. super.* oder den *Latissimus* und *Serrat. post. inferior.*, jedenfalls aber den *longissimus* spalten; denn wenn man sie erreicht, möchte das Messer über sie hinweggleiten, oder wenn es sie fasst, sie nicht der Queere nach, sondern ihrer Lage gemäss so schräge theilen, dass es sie eigentlich der Länge nach spaltet. Die Bildung einer Zwischensubstanz ist also hier nicht zu hoffen, sondern eine ungünstige Vernarbung der zerfetzten Weichtheile unter sich und den überliegenden gleichfalls verletzten Muskeln und Häuten, die die Verkürsung nothwendig vermehren müsste. — Dr. Berend (Heimann Wolff) in Berlin durchschneidet bei *Scoliosis thoracica* den *Cucullaris* und bei *Sc. lumbalis* den *longissimus* und *Sacrolumbalis*. Nach der Operation lässt er die Kopfschwebe und gymnastischen Uebungen aussetzen; auch mit der Extension auf dem Streckbette beginnt er später, vorsichtig, stufenweise, denn durch Gewalt sei bei veralteten Kontrakturen nichts auszurichten. (Wie soll denn aber eine Zwischensubstanz erlangt werden, die den Muskel verlängert?) (Dr. Siegmund Frankenberg, Annalen der gesammt. Medizin des In- und Auslandes 1. Bd. IV. Hft. Leipzig 1844). — Dr. Pauli („über den grauen Staar") meint „die Durchschneidung der verkürzten Rückenmuskel sie wohl zu versuchen, als des *Sacrolumbalis*, *longiss.*, *cervicalis descendens*, und *transversalis cervicis* in erster Schicht, dann des *Spinalis dorsi*, *semispinalis*, *multifidus*, *interspinales* und *intertransversarii* in zweiter Schicht, auch dem *pectoralis major* und *minor*, dem *infra*- und *supraspinatus*, *subscapularis*, *Serratus magnus* und den *intercostalis* (nicht auch dem Zwerchfelle??) sei Aufmerksamkeit zuzuwenden." — Warum nicht lieber gleich ein allgemeines Massacre aller Muskeln des Rumpfes abhalten?! — Nach der üblichen Vorstellungsweise stehen ja alle durch die stete Spannung und durch das Gleichgewicht, das sie einander halten,

in so mittelbarer Verbindung, dass die Durchschneidung eines Muskels gleich die ganze Reihe hinunter und auf der entgegengesetzten Seite Retraktionen sämmtlicher Muskeln veranlassen müsste! — Noch andere Tenotomen zerbrachen sich nicht viel den Kopf über das zu durchschneidende Objekt, sie durchschnitten, was sich spannte, wie Dr. Pauli ja auch den Rath dazu ertheilt. So bald aber ein Operateur nicht weiss, was er durchschneiden soll, wenn er nicht weiss, was im Dunkeln sein Messer durchschneidet, so hört er auf, eine Kunsthandlung zu verrichten; was er vollführt, ist keine Operation, sondern eine Metzelei. Dahin führt es, wenn ein Operateur, bewusst seiner Geschicklichkeit und Kühnheit, nur auf diese sich verlässt, und das Studium des Gegenstandes verachtet! —

Als durch die *Archives générales* Stromeyer's Erfindung der subkutanen Tenotomie in Paris bekannt wurde, als Duval und Bouvier zuerst sie dort an Klumpfüssen ausübten und die Gefahrlosigkeit der Operation bestätigten (deren Befürchtung bisher von der Wiederholung der Delpech'schen Operationsweise zurückgeschreckt hatte), als darauf Guérin, der berühmte Publizist, die Sache in die Hand nahm, und durch Schrift und That Propaganda für sie machte, als gleichzeitig Dieffenbach in Berlin, Wien und Petersburg seine tenotomischen Triumphe feierte und die Operation über alle Glieder, selbst über Auge und Zunge ausdehnte, sie als ganz gefahr- und schmerzlos, leicht ausführbar und höchst erfolgreich anpries und in den Ergebnissen der pathologischen Anatomie, die ihr entgegenstanden, kein Hinderniss sah, sondern darüber verächtlich hinwegging, als die Meinung auftauchte, man könne ohne Schaden Alles subkutan durchschneiden *), da brach unter den Wundärzten eine Wuth zu operiren (*rage bistourisante*) aus. Wie früher die Moxa, war jetzt das Messer sogleich zur Hand. Der Korrespondent der Hannover'schen Annalen für gesammte Heilkunde berichtet in dieser Zeit der Redaktion (Hannover. Annalen, Neue Folge 4r. Jahrg. 1s Hft. Jan. u. Febr. 1844) aus Paris über die Verheerungen, die dort das Messer anrichtete: „Eine fernere Reihe chirurg. Exzesse oder besser von operativer Liber-

*) Dr. Asmus (in der Vereinszeitung 14r Jahrg. Berlin d. 16. Juli 1845 (Nr. 26.) berichtet die Aeusserung eines renomirten Tenotomen: „Es schade nichts, wenn man auch die Nerven in der Kniekehle durchschneide."

tinage habe die Myo- und resp. Tenotomie zur Sprache gebracht; besonders insoferne dieselbe an Schielenden, Stammelnden und am verkrümmten Rückgrate ausgeübt wird. „Als Meister in der Kunst durch zahllose Muskelsektionen Exophthalmos, Amaurosen und umgekehrten Strabismus zu erzeugen, aus Stammelnden Stumme, aus Hinkenden Lahme (aus Rückgratgekrümmten Gelähmte?) zu machen, haben sich Baudens und Guérin gezeigt. Ja, die erfinderische Einbildungskraft vermöge kaum eine chirurg. Extravaganz zu ersinnen, welche nicht als geniale Erfindung, als glückliche Modifikation von einem Pariser Operateure der Neuzeit wäre gepriesen und von interessirten Adepten als solche begrüsst und der Bewunderung der Thoren empfohlen worden. Es müsste daher besonnenen und gewissenhaften, durch ihre Stellung zu Zeugen solchen Unfuges täglich berufenen, Aerzten als zeit- und pflichtgemäss erscheinen, gegen diese zur Modesucht gewordene seuchenhaft um sich greifende Profanirung der ärztlichen Kunst mit ernstem Tadel öffentlich aufzutreten.“ — Als Blandin im Hôtel-Dieu bei einem kleinen Mädchen die Sehnen in der Kniekehle durchschnitt, zeigte er seinen Schülern gegen die Mitte nach innen der Kniekehle einen widerstrebenden Strang, den *Nervus ischiadicus* und erklärte, dass er selbst gesehen, wie dieser von Tenotomen durchschnitten worden. Aehnliches sei auch mit dem *Nervus opticus* geschehen. (*Rognetta*, *Annales de thérapeutique médicale et chirurgicale etc. 3ième Année Nr.* 4. *Juillet* 1845. pg. 160.) — Am meisten Aufsehen erregte Guérin durch seine Operationen auf den Rückenmuskeln und durch zahlreiche Muskelsektionen. In einer Sitzung durchschnitt er einem jungen Manne 42 Sehnen und Muskeln, im Beisein ausländischer Aerzte, welche ihre Bewunderung nicht verhehlten und durch Erzählen Guérin's Ruhm verbreiteten, ehe noch Resultate gewonnen waren. So verbreitete sich die Rhachitenotomie auch nach Deutschland und es gereichte dort zum Ruhme, sie unter Guérin's Aufsicht ausgeübt zu haben. — Selbst besonnene deutsche Aerzte äusserten, die Operation sei allerdings in ihrer Theorie complizirt, die Indikationen dazu nicht recht zu durchschauen, aber es lägen Thatsachen vor, die den Werth derselben ausser Zweifel setzten; denn, abgesehen von den vielen durch sie erzielten Heilungen, verdanke man ihr selbst in ziemlich veralteten Fällen wesentliche Besserung. (Chirurg. Almanach für das Jahr 1843 v. F. E. Baumgarten pag. 274.)

So gelangen wir hier auf einen anderen Kampfplatz. Hier handelt es sich nicht mehr um Kenntniss der pathologischen Zustände und der therapeutischen Indikationen, sondern nur um Glaubwürdigkeit der sogenannten Thatsachen, die eigentlich nur in Berichten und Erzählungen bestehen. — Nachdem ich die Beweise vorgelegt habe, dass; 1) in keinem Rückenmuskel eine Kontraktur vorkömmt, 2) dass, wenn eine solche vorkäme, der Schnitt nur den Muskel, nicht die Sehne, trifft, und daher eine Verkürzung durch Vernarbung herbeiführt, statt einer Verlängerung; 3) dass der Schnitt nutzlos sein würde, wegen der organischen Veränderungen, die die Wirbel und ihre Zwischenknorpel erlitten haben, die der Art sind, dass sie eine Geraderichtung der Wirbelsäule und Ausdehnung der durchschnittenen Muskeln nicht gestatten; 4) dass die Muskeln, welche man gespannt fühlt, nicht die verkürzten sind, sondern gerade die verlängerten, die auch bei der Leiche sich spannen, weil ihre Insertionspunkte durch die Krümmung der Wirbelsäule von einander entfernt worden; 5) dass die Muskeln, welche die Tenotomen bisher durchschnitten, gar nicht bei der Rückgratskrümmung betheiligt sein können, 6) dass die Muskeln, welche sie jetzt nach Erkenntniss ihres Irrthums, durchschneiden wollen, wie der *Multifidus* mit dem Messer sich nicht erreichen lässt, mit einem Worte, dass der Ausübung der Rhachitenotomie jede wissenschaftliche Basis fehlt, — glaube ich mich diesem Kampfe entziehen zu dürfen. — Was soll aber ein Mann von Gewissen, der diese Waffen nicht zur Hand hat, gegenüber solchen Berichten thun? Offenbar befindet er sich in einer üblen Lage. Entweder er muss die Täuschung, die er einsieht, ruhig hinnehmen, als ob er auch daran glaube, oder er muss sie entlarven, ein Unternehmen, das dornenvoll ist *). M a l g a i g n e wählte das Letztere. Als G u é r i n, auf dem betretenen verderblichen Wege fortschreitend, nachdem bereits der erste Rausch der

---

*) Möchten öfters Männer von Einfluss dem Unfuge, der mit unreifen und unwahren Berichten, die die medizinische Literatur erdrücken, entschieden entgegentreten; die Lüge würde dann nicht so keck das Haupt emporrecken, als sie es jetzt thut, da sie sich straflos weiss. — Was unserer Wissenschaft am meisten Noth thut, ist eine unpartheiische strenge Kritik S a c h v e r s t ä n d i g e r, die die süssen Gevatterkritiken, blossen Widerhall jener industriellen Berichte, vernichtet.

Bewunderung verflogen, missglückte Operationen bekannt geworden und noch kein einziger ausgebildeter Fall eine wirkliche Heilung dargethan hatte, im Juli 1843 der Akademie einen Bericht einreichte und veröffentlichte, wonach von 155 operirten Rückgratsgekrümmten, grösstentheils in den übelsten Formen und veraltet, 24 geheilt, 31 gebessert und der Zustand der übrigen 98 noch unbestimmt geblieben, erhoben mehrere medizinische Zeitschriften in bescheidener Form Zweifel dagegen, indem sie andeuteten, Guérin möge sich geirrt haben. Dieser verklagte aber die Redakteure bei dem Zuchtpolizeigerichte. Da erschien eine öffentliche Deklaration zu Gunsten der Freiheit für wissenschaftliche Diskussionen, welche in wenigen Tagen viele hundert Unterschriften von Aerzten aus Paris und den Provinzen zählte. Fast die gesammte Presse, die *Société de Chirurgie* in Paris und die Internes in Masse schlossen sich der Protestation an. Der Gerichtshof wies die Klage zurück und verurtheilte Guérin in die Kosten.

Am 19. Febr. 1844 reichte Malgaigne der Akademie ein Mémoire ein über den Missbrauch und die Gefahren der Sehnendurchschneidungen, und führte darin aus, dass die von Guérin seit dem 1. Aug. 1839—1. Juli 1843 im *Hôpital des enfans malades* unternommenen Operationen erfolglos geblieben. Unter anderen hatte Guérin einem 14jährigen Mädchen in einer Sitzung 13 Sehnenschnitte gemacht, und der Akademie darüber am 20. Jan. 1840 berichtet, dass gleich am folgenden Tage nach der Operation der Zweck so vollkommen erreicht worden, dass nur ein gewisser Grad permanenter Beugung der Artikulation zurückgeblieben. Das Mädchen verliess aber erst am 29. Juli 1840 das Hospital, nachdem sie noch 7 Sehnendurchschneidungen, im Ganzen also 20 erlitten, ungeheilt und in üblerem Zustande, als da sie in Behandlung kam. Zuerst hatte Guérin die Luxation der Kniee angegriffen, diese besteht noch, so günstig auch Guérin darüber berichtete, dann die Klumpfüsse, sie sind noch eben so vorhanden, dann die Abduktion einer Hand und nur der Widerstand der Kranken verhinderte, dass er nicht noch weiter gegangen war. Durch alle Sektionen habe die Kranke nichts gewonnen, sondern nur verloren. In den Gegenden, wo operirt worden, in beiden Beinen, fühle sie lebhafte Schmerzen, die sie früher nie hatte. Früher konnte die Person den ganzen Tag mit der Nadel arbeiten, seit der Operation kann sie es nicht

mehr *). Entweder habe Guérin sich getäuscht, oder die anfänglichen günstigen Resultate schwanden bald wieder **). — Dann hatte Guérin am 21. Aug. 1841 dem 22jährigen Mounier aus Dünkirchen wegen paralytischer Kontraktur aller Glieder, in einer Sitzung, zu der mehrere ausländische Aerzte eingeladen worden, 42 Muskeln und Sehnen durchschnitten; auch darüber hatte er der Akademie berichtet und wollte die Resultate bei gelegener Zeit mittheilen, was nach 3 Jahren noch nicht geschehen ist. Der Erfolg könne kein günstiger gewesen sein; denn ein wahrheitsliebender Wundarzt, Hr. Philipps, der einem 11 jährigen, an paralytischer Kontraktur aller Glieder leidenden Kinde alle retrahirten Sehnen durchschnitten und alle Glieder gerade gerichtet hatte, berichtet, dass das Kind gerade geblieben, aber steif wie eine Eisenstange, die Arme an den Rumpf geklemmt und die Bewegungsfähigkeit, welche es noch besass, verloren habe, so dass es sich im Bette nicht mehr unwenden kann, blos der Kopf blieb noch beweglich. — Die Vermuthung Malgaigne's bestätigte sich vollkommen. Am 15. April 1844 berichtete Dr. Mélu in Dünkirchen im Journal de Chirurgie über den Zustand des jungen Mounier, dass derselbe ganz derselbe sei wie vor der Operation; auch jetzt könne er keinen Schritt thun, wenn er nicht vom Diener unterstützt werde. Nur mit den Hacken berühre er jetzt den Boden, das sei der einzige Vortheil, den er von allen 42 Sehnenschnitten davon getragen. — Das liess sich vorhersehen, denn der allgemeinen paralytischen Kontraktur liegt ein Nervenleiden zu Grunde, oder gar eine unvollkommene Aus-

---

*) Die schwerste Schuld, die einen Arzt treffen kann, ist, wenn er durch Unkenntniss einen Armen arbeitsunfähig macht, ihm das einzige Gut, das er besitzt, entzieht. Geschieht dieses aber aus Selbstsucht in Folge von gewagten Versuchen, um durch die Kühnheit des Unternehmens Aufsehen zu erregen, so ist die That verabscheuungswerth. Das Herz und der Verstand müssen dem Arzte sagen, dass der Arme, der Hilfe im Hospitale sucht, nicht eine blosse Sache ist, mit der er nach Laune schalten kann, sondern ein Mensch, nicht schlechter als der Reiche, aber bedürftiger gründlicher Hilfe.

**) Dann war es seine unabweisliche Pflicht, dieses der Akademie anzuzeigen und sein übereiltes günstiges Urtheil öffentlich zu berichtigen; warum unterliess er es? —

bildung der Centraltheile des Nervensystems; die Operation war also kontraindizirt. Nur einmal habe ich bei einem Klumpfusse, der durch halbseitige im ersten Kindesalter entstandene Paralyse veranlasst war, die Achillessehne durchschnitten, um das Auftreten auf die ganze Sohle und dadurch eine mehr sichere Stellung des Körpers beim Gehen und Stehen zu erlangen. Nur so viel liess sich erreichen, der Gang aber bleibt immer unbeholfen. — Am 22. April 1844 übersandte Dr. Lantery der Akademie ein Schreiben, worin er aussagt, er habe die Erfolge aller Rückenmuskeldurchschneidungen in der orthopädischen Anstalt Guérin's in der Abtheilung der Kranken verfolgt, indem er den Zustand beim Austritte mit dem beim Eintritte verglich, aber niemals eine vollkommene Herstellung gefunden. Die etwaige Besserung schien mehr von der Extension als von der Operation herzurühren. Durch die Extension wird nach der Operation das Rückgrat mehr oder weniger gerade gerichtet, er vermag sich aber nicht in diesem Zustande zu erhalten, er muss immer eine künstliche Stütze haben; auch nicht ein einziger Fall blieb davon ausgenommen. Uebrigens beklagen sich die Operirten immer über einen stumpfen Schmerz in der operirten Seite und verlieren stets an Muskelkräften. — Zur Prüfung der ganzen Angelegenheit setzte die Akademie eine Kommission nieder, unter Roux' Vorsitze, welche Guérin aufforderte die Resultate an seinen Operirten vorzustellen. Guérin weigerte sich, dieses zu thun, und veranlasste den Vorsitzenden zu der Beschwerde, dass er bei Erforschung der Wahrheit an seinen Operirten der Kommission Hindernisse in den Weg lege. Es blieb nichts anders übrig, als die von Guérin Operirten selbst aufzusuchen; so wurden 24 Personen der Art in Paris ermittelt; keine war geheilt. Sie befanden sich zum Theil in noch schlechterem Zustande, als sie vor der Operation gewesen. Die meisten waren so stark verbildet, dass selbst in den Kleidern von allen Seiten der Fehler auffallend erschien. Guérin vertheidigte sich dagegen, indem er Malgaigne's Beobachtungen ungenau nannte und Lantery's Angaben von Uebelwollen herleitete und erklärte am 12. Nov., dass die von der Kommission aufgefundenen 24 Personen nicht zu den Geheilten gehörten, sondern zu den unbestimmt Gebliebenen; seine Geheilten würde er nicht eher vorzeigen, als bis die Kommission ihm die 131 nicht Geheilten vorgezeigt hätte. — Velpeau, der im Namen der Kommission am 12. Nov. 1844 der Akademie Bericht erstattete, erwiderte darauf:

„Wozu hat Guérin seine Resultate bekannt gemacht? — Weil, wie er sagt, man Zweifel gegen die Erfolge der Rhachitenotomie erhob. — Welchen Beweis geben aber blosse Zahlen? — Guérin wollte keine Beweise geben. Malgaigne suchte sie also, wo er konnte; so fand er nur diese 24 auf, und diese sind alle Gekrümmte, Ungeheilte! Dass sie zu den nicht Behandelten gehören sollen, ist unwahr, denn sie sind im Hospitale behandelt worden und dort längere oder kürzere Zeit verblieben. Eine davon ist zwar im Hôpital Necker gestorben; die Sektion zeigte aber ihr Rückgrat stark gekrümmt. Eine andere war allerdings nicht mehr in Paris, aber Dr. Picard aus Joigny, wo die Kranke sich aufhält hat der Kommission einen Brief geschrieben und eine Zeichnung beigefügt, aus der zu ersehen, dass die Person so verkrümmt ist, als sie es vor der Operation war. Alle entkleidet zu sehen war gar nicht nöthig, denn die Verkrümmung war bei den Mädchen so gross, dass sie auffiel in den Kleidern, man mochte sie von hinten, von vorne, oder von den Seiten sehen. Auch die Versprechungen Guérin's gehen nicht in Erfüllung. Er zeigte uns hier einen Knaben und machte sich anheischig, binnen 3 Wochen ihn geheilt wieder vorzustellen, 15 Monate sind seitdem verflossen und wir warten noch! — Guérin hat sich nicht zu beklagen; man verfährt mit seinen Angaben, wie mit anderen Angaben und Entdeckungen in der Physik, Chemie und allen anderen Wissenschaften. — Guérin hat einen Bericht herausgegeben, der ausserordentliche Resultate darstellt, weigert sich aber, Beweise zu geben*). Früher berichtete Guérin sehr günstig über Resultate, die er bloss durch Maschinenbehandlung erzielte, die, vergleicht man die Zahlen, viel grösser sind, als die durch Tenotomie gewonnenen; und bei der letzteren wurde immer auch Maschinenbehandlung angewendet; so weiss man nicht, wenn einige Besserung erfolgte, welchen Antheil daran die Tenotomie, welchen die Maschinenbehandlung hat. Guérin lässt seine Operirten verschwinden und bald hört man nicht mehr von ihnen sprechen." — *Tout, comme chez nous!* — Nachdem Bégin noch bemerk-

---

*) Dieses Beispiel belehrt uns doch, welchen Werth die Berichte überhaupt haben, und man wird, hoffe ich, es mir nicht mehr verargen, dass ich nichts mit ihnen zu schaffen haben will. Hunderte von Berichten würden, wie dieser, in Staub zerfallen, wollte man sich die Mühe geben, sie zu sichten.

lich gemacht, dass Guérin gegen allen Gebrauch darauf beharre, seinen Success zu verbergen, dass Larrey, als er seinen *Appareil inamovible*, Broussais, als er seine Lehre erfand und die Steinzertrümmerer anders gehandelt hätten, zeigte Guérin in der Sitzung vom 19. Nov. an, er habe dem Vorsitzenden der Kommission eine Operirte vorgestellt, die er für geheilt halte, die Clarisse Lekner. Roux bestätigte diese Angabe, er habe die Person ziemlich hergestellt gefunden, und Bouvier ergänzte, dass er nur 2 leichte Krümmungen bei ihr vorgefunden. Darauf sagte Velpeau, die Kommission habe allerdings die Clarisse Lekner als die am besten Hergestellte gefunden, aber geheilt sei sie nicht und nicht erwiesen, welchen Antheil dabei die Maschinenbehandlung gehabt, überhaupt ihr Zustand vor der Operation nicht gekannt. — Ein so klägliches Ende nahm die vielbewunderte Rhachitenotomie! Ihr Fall in Paris hallte in den Provinzen *), in Europa wider. Auch in Deutschland wurde es seitdem sehr stille. Diejenigen, die dort das grosse Wort in der Rhachitenotomie geführt hatten, lenkten nun, leise auftretend, ein und hielten ihr eine Leichenrede, ungefähr wie Antonius dem Cäsar, oder besser gesagt, dem Brutus, hielt. Sie sagten, die Vortrefflichkeit der Rhachitenotomie hätten sie allerdings gerühmt und müssten sie noch anerkennen, aber sie sei nur für einige Fälle, die zu den seltensten gehörten, indizirt, und erfordere besondere Vorsicht und Umsicht; die Resultate, die man durch sie erreiche, seien allerdings gross, aber man müsse nicht gleich nach der Operation, oder so bald auf einen eklatanten Erfolg rechnen. — Nun, bei der Tenotomie ist der Erfolg im Anfange am grössten, und schrumpft in der Folge immer mehr zusammen; da wird es mit dem eklatanten Erfolge bei der Rhachitenotomie übel genug aussehen! —

Wieder habe ich Trümmer beleuchtet; es sind die Trümmer vom zweiten Grundpfeiler der modernen Orthopädie. Das Verdienst ihn niedergestürzt zu haben, gebührt dem wackeren Kämpfer für

---

*) Durch die übertriebenen Versprechungen die den Kranken gemacht werden, durch die schlechte Erfüllung derselben und durch die Blösse, die die Operateure mit ihren Berichten sich geben, ist das Vertrauen zu der ärztlichen Hilfe in den Hauptstädten tief gesunken.

Wahrheit, Malgaigne. Die Wissenschaft, durch das Institut von Frankreich, hat ihm den Dank ausgesprochen, die Menschheit wird ihm denselben ewig schulden! —

(Fortsetzung folgt.)

II. Analysen und Kritiken.

H. Green, über die erfolgreiche Behandlung des Krup durch dreiste Kauterisationen mit Höllenstein.

(*Observations on the Pathology of Croup, with remarks on its treatment by topical medications. By Horace Green. M. D. New-York* 1849. 8. p. 115).

Dieses kleine Werkchen, von dem bereits eine kurze Mittheilung gemacht worden, verdient noch eine nähere Erörterung. Was zuvörderst die Pathologie des Krups betrifft, so ist Hr. Gr., nach einer 20jährigen Erfahrung, zu folgenden Sätzen gekommen:

1) Der Krup ist eine in jeder Beziehung spezifische Krankheit, d. h. er ist eine Krankheit, die von einer eigenthümlichen oder spezifischen Ursache abhängig ist.

2) Der pathognomonische oder wesentliche Charakter dieser Krankheit besteht in einer Entzündung der absondernden Flächen des Rachens, Kehlkopfes und der Luftröhre, und zwar einer Entzündung, welche stets zu einer häutigen oder albuminösen Ausschwitzung strebt.

3) Diese häutige oder albuminöse Ausschwitzung, von welcher die entzündete Schleimhautfläche belegt wird, kommt nicht aus dieser Fläche selber, sondern aus den eigentlichen Schleimdrüsen, mit denen Kehlkopf und Luftröhre so reichlich versehen sind.

4) Diese exsudative Entzündung beginnt immer in der

oberen Portion der Athmungswege und erstreckt sich von oben abwärts, niemals aber in entgegengesetzter Richtung.

Diese Sätze sucht Hr. Gr. näher zu begründen.

1) Die Ansicht, dass der Krup eine spezifische Krankheit, immer ihrem Wesen nach dieselbe ist und nur durch epidemische Einflüsse, durch die Verschiedenheit der Konstitution, oder durch andere zufällige Umstände eine Modifikation erleidet, wird nach Hrn. Gr. vorzugsweise dadurch bewiesen, dass der eigenthümliche Charakter, nämlich die Ausschwitzung plastischer Lymphe, unter allen Umständen angetroffen wird. „Ich will, sagt Hr. Gr., nicht so weit gehen, mit Guersant und Bretonneau zu behaupten, dass alle die Fälle, wo eine falsche Membran nicht deutlich gefunden wird, die anderen Zeichen von Krup aber vorhanden sind, als falscher Krup zu betrachten seien; aber der Ansicht bin ich bestimmt, dass diejenige Entzündung der respiratorischen Schleimhaut, die ganz ohne alle albuminöse Ausschwizzung gefunden wird, durchaus nicht als Krup betrachtet werden kann, wie lebhaft auch sonst die Entzündung sein mag. Die Ausschwitzung im Krup kann aber, wie Hasse ganz richtig bemerkt, sehr verschiedene Dichtigkeitsgrade darbieten. In einigen Fällen besteht sie aus einem zähen Schleime, worin sich dünne, häutige Flocken befinden, oder mit anderen Worten, der zähe Schleim ist mit Fibrin in verschiedener Menge gemischt. Bisweilen besteht die Ausschwitzung in einer Schicht, welche in Farbe und Konsistenz dem Rahme gleicht, der auf stark gekochter Milch sich setzt; bisweilen aber bildet die Ausschwitzung eine feste und derbe Membran von beträchtlicher Dicke, die nicht selten vom Kehlkopfe abwärts durch die grössere Portion der Luftwege hindurch sich zieht. Es kann also diese Membran fehlen und es dennoch wirklicher Krup sein, soferne nämlich der zähe Schleim oder die fasersteffige Ausschwitzung sich vorfindet, wenn auch nur flockenweise im Schleim. Darin stimmen auch alle Autoren überein. Bouchut sagt: *la présence de cette fausse membrane est le caractère anatomique fondamental de cette affection. Sans ces produits nouveaux il n'y a pas de croup.*“ Ferner: „*les fausses membranes sont exclusivement formées de fibrine.*“

Was ist nun aber der spasmodische Krup, der von vielen Autoren erwähnt ist? Nach Hrn. Gr. ist es bloss eine Beimischung nervöser Zufälle zu den Symptomen des Krup. „Wenn,

sagt er, „Kinder von nervösem Temperamente oder reizbarer Schwäche vom Krup befallen werden, so zeigt die Krankheit einen krampfhaften Charakter; die Entzündung ist nicht lebhaft, sondern subakut; die albuminöse Sekretion bildet sich langsamer; der Krampf äussert sich besonders in Schliessung der Stimmritze, aber der Grund davon oder vielmehr der Anlass dazu ist und bleibt doch die exsudative Entzündung. Löst sich diese Entzündung, so verliert sich auch der darauf ruhende Krampf und es ist deshalb ein Irrthum, den spasmodischen Krup als besondere Spezies hinzustellen.“ — In Hinsicht des entzündlichen und sogenannten spasmodischen Krups, sagt Ryland, (*on diseases and injuries of the larynx and trachea*) habe ich schon angeführt, dass diese Unterscheidung lediglich auf das Vorherrschen der entzündlichen oder der nervösen Symptome Bezug haben kann. Das Grundwesen der Krankheit ist exsudative Entzündung, aber bei schwächlichen, leukophlegmatischen Kindern, die immer zu nervösen Zufällen mehr geneigt sind, als kräftige und gesunde, nimmt die Entzündung bisweilen den Anschein des Krampfes an; d. h. der Krampf der Stimmritze und die allgemeinen Krämpfe treten so sehr in den Vordergrund, dass die zum Grunde liegende Entzündung leicht übersehen wird.“ — Das Eintreten freier Zwischenräume, in welchen das Athmen ohne alle Störung geschieht, zwischen den Krampfanfällen, ist als ein besonderer Charakter dieser Form angeführt, und als Beweis betrachtet worden, dass sie nicht entzündlicher Natur sei, allein die obengenannten Remissionen, welche namentlich in dem ersten Stadium der Krankheit stattfinden, treten ein, nicht etwa, weil keine Entzündung da wäre und eine albuminöse Sekretion sich nicht abgelagert hätte, sondern deshalb, weil die Sekretion nicht bedeutend genug ist, die Respiration zu hindern, sobald der Krampf nachgelassen und Erschlaffung eingetreten ist. So wie die Krankheit vorschreitet und die plastische Ausschwitzung zunimmt und dichter wird, werden auch die Remissionen weniger vollständig und von kürzerer Dauer, die Exacerbationen aber länger und Husten und Athmungsbeschwerde bedeutender. Guersant und andere Pathologen haben durch Leichenuntersuchungen nachgewiesen, dass in den Fällen von spasmodischem Krup, die tödtlich endigten, immer albuminöse Ablagerungen, bisweilen sehr bedeutende, meistens aber nur sehr kleine, inselförmige Stellen im Kehlkopfe gefunden wurden; auch Williams bestätigt in

seinem Werke über Brustkrankheiten, dass in den sthenischen Fällen von Krup freilich die albuminöse Ausschwitzung gewöhnlich am dicksten ist, dass sie aber auch in den asthenischen Fällen sich sehr bedeutend zeige, so dass sogar Andral und Gendrin die exsudative Entzündung der Schleimhäute mehr für subakut halten, während sie einer sehr akuten Entzündung diesen Charakter nicht beimessen. John Ware in Boston stellt in seiner sehr vortrefflichen Abhandlung über die Diagnose des Krup (*Contributions to the history and diagnosis of croup, Boston* 8.) zwei verschiedene Arten auf, nämlich den membranösen und den entzündlichen Krup; der erstere charakterisirt sich durch das Dasein einer falschen Membran in den Luftwegen, die andere dagegen durch eine einfache Entzündung der respiratorischen Schleimhaut ohne solche Hautbildung. Nach Ware kommt die heftigere Form seltener vor, als die mildere, wird selten durch irgend eine Behandlung modifizirt und ist fast immer tödtlich. Die heftigste Form ist natürlich die membranöse und von 131 Fällen von Krup, die Ware im Verlaufe von 25 Jahren beobachtet hatte, waren nur 22 ächter oder membranöser Krup und von diesen 22 endigten 19 tödtlich. Diese beiden Formen von Krup hält Ware auch ihrem pathologischen Wesen nach für verschieden. Die überaus grosse Tödtlichkeit des membranösen Krups, sagt er, und dagegen die Ueberzahl der Genesungen beim entzündlichen Krup, ferner der Nachweis, dass in den wenigen Fällen, in denen der membranöse Krup zur Genesung ging, eine falsche Membran wirklich vorhanden gewesen ist, und dagegen der Umstand, dass in der geringen Zahl von Todesfällen, die beim entzündlichen Krup vorkamen, diese Membran nicht gefunden worden, sind Beweis genug, dass die beiden genannten Formen auch ihrem Wesen nach verschieden sind. Später aber fügte er hinzu, dass er nicht mit Bestimmtheit behaupten wolle, diese beiden Formen seien nicht verschiedene Manifestationen ein und derselben Krankheit. Es braucht kaum gesagt zu werden, dass die von Cheyne beschriebene hysterische Affektion Erwachsener, welche nicht selten sich mit Symptomen des Krups äussert, und dass ferner diejenige Kinderkrankheit, die man in neuerer Zeit *Laryngismus stridulus* genannt hat, nicht hierher gehört, insofern weder Husten vorhanden ist, noch in der Leiche irgend eine Spur von Entzündung gefunden wird.

Die häutige Ausschwitzung, welche in den Masern und dem

Scharlach bisweilen in den Luftwegen sich bildet, namentlich im Rachen und der oberen Portion des Kehlkopfes, unterscheidet sich durchaus von der ächten Krupausschwitzung. Bei der im Scharlach und den Masern veränderten Beschaffenheit des Blutes wird weit weniger Fibrin ausgeschwitzt als beim Krup; die falsche Membran ist daher weniger konsistent, nicht so gleichmässig verbreitet, zerreiblicher und geneigter zur Zersetzung.

Ist nun auch der ächte Krup eine spezifische Krankheit, die nur durch die Konstitution, die epidemischen Einflüsse und andere Umstände eine Verschiedenheit erleidet, so kann er doch dem Sitze nach in Laryngeal-, Tracheal- und Bronchialkrup eingetheilt werden, eine Eintheilung, die für die Prognose und die Behandlung von Wichtigkeit ist. — Der Krup ist auch häufig mit anderen Krankheiten komplizirt, namentlich mit chronischer Bronchitis verbunden stellt der Krup diejenige Form dar, welche Rush „*Cynanche trachealis humida*" genannt hat. Ueberaus häufig ist die akute Bronchitis beim Krup und in sehr vielen Leichen der am Krup Gestorbenen findet man die äussersten Bronchialzweige mit Ausschwitzungen und Ergiessungen angefüllt.

2) Was den zweiten Satz betrifft, nämlich dass das Wesen des Krups in einer mit albuminöser Ausschwitzung verbundenen Entzündung der Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre besteht, bedarf kaum noch eines Beweises. Die mit grosser Schnelligkeit sich bildende plastische Ausschwitzung, aus Fibrin und Schleim in verschiedenen Verhältnissen bestehend, zeigt eine verschiedene Dichtigkeit, Dicke und Ausbreitung. Ist der Antheil an Fibrin gering, so zeigt sich der Beleg mehr in Form eines zähen Schleimes, untermischt mit einzelnen Hautfetzen; ist der Antheil an Fibrin bedeutend, so hat die Haut eine gewisse Festigkeit und erstreckt sich dann gewöhnlich auch vom Kehldeckel hinab bis zu den untersten Bronchialverzweigungen.

3) Die Behauptung, dass die Quelle der membranösen Ausschwitzung die Schleimdrüsen sind, lässt sich auch erweisen. Die Mandeln bestehen bekanntlich aus einer zusammengedrängten Menge von Follikeln, welche in Schleimhautfalten eingefugt sind; mit eben solchen Follikeln ist auch die Schleimhaut des Kehlkopfes versehen, besonders diejenige Portion, welche den oberen Theil dieses Organs bekleidet. Man sieht sie besonders in und an den oberen Stimmbändern, innerhalb der Kehlkopfstasche und

in den Schleimhautfalten vor dem Giessbeckenknorpel. Noch reichlicher finden sich die Follikeln in der Schleimhaut der Luftröhre. Vergleicht man den Befund aus einer grossen Anzahl von Leichen der am Krup Gestorbenen, so erkennt man, dass im Allgemeinen die albuminöse Ausschwitzung da am stärksten ist, wo die Follikeln am zahlreichsten sind. Im normalen Zustande sondern die Follikeln einen milden und durchsichtigen Schleim in mässiger Menge ab, der nicht scharf ist, nichts Klebendes, nichts Plastisches hat und nur bestimmt ist, die Luftwege feucht zu halten. Dieser Schleim besteht aus Wasser und Schleimkügelchen, die ungefähr 5 Procent der Flüssigkeit ausmachen. Im eigentlichen Krup aber erkranken diese Folikeln in Folge eines uns noch nicht bekannten Reizes, der Art, dass sie nicht mehr blossen Schleim, sondern eine faserstoffige Materie absondern die durch ihren plastischen Charakter sehr bald die Form einer Membran annehmen. Auch H a s s e scheint dieses zu bestätigen; er hat nämlich gefunden, dass bisweilen zwischen der plastischen Ausschwitzung und der Schleimhaut feine Bänder oder Filamente angetroffen werden, welche nur aus zarten Fasern bestehen, die in die Mündungen der Schleimdrüsen sich einsetzen.

4) Schon bei einer anderen Gelegenheit (in einer Abhandl. über Bronchitis) habe ich zu zeigen gesucht, dass der Rachen, das heisst die Gegend der Fauces und der Mandeln mehr an den Affektionen der Luftwege (Kehlkopf und Luftröhre) Antheil nehme, als an den denen des Oesophagus, wozu die genannte Gegend gewöhnlich gerechnet wird. Bei fast allen entzündlichen Affektionen der Luftwege, ob primären oder konsekutiven, hat die krankhafte Thätigkeit ihren Ursprung in den Fauces und Pharynx und dehnt sich durch Kontinuität von da auf den respiratorischen Kanal. Dieses gilt auch mit Entschiedenheit vom Krup. Die exsudative Entzündung beginnt in der Gegend der Fauces, der Mandeln und des Pharynx und erstreckt sich schnell auf die obere Kehlkopfgegend und von da abwärts die Luftröhre entlang bis in die Bronchialverzweigungen und selbst bis in die Luftzellen des Lungengewebes. P o r t e r sowohl (*Surgical Pathology of the Larynx and Trachea*) als französische Autoritäten haben von einem „*Croup descendant*" und einem „*Croup ascendant*" gesprochen und unter letzterem einen Krup verstanden, wo in den Luftzellen oder äussersten Bronchialzweigen die exsudative Entzündung beginnt und von da immer wei-

der die Luftröhre hinauf sich verbreitet. Dem widerspricht aber schon Rokitansky, der als ächten Krup nur den absteigenden betrachtet, diejenigen Fälle aber, wo die Entzündung mit exsudativem Charakter in den Luftzellen der Lungen, oder den äussersten Bronchialzweigen beginnt, für nicht verschieden von wahrer Pneumonie (Kapillarbronchitis) hält; auch Hasse kennt nur einen absteigenden Krup, nicht aber einen aufsteigenden; und das Gesetz des Hinabsteigens der exsudativen (diphtheritischen) Entzündung von aussen in das Innere ist ein so entschiedenes, dass selbst da, wo solche Entzündung in den äussersten Bronchialzweigen beginnt, sie nur in die Luftzellen der Lungen sich verbreitet, niemals aber nach oben steigt. Dieser letztere Satz ist von grosser Wichtigkeit für die Behandlung, besonders für die Anwendung solcher topischen Mittel auf den ächten Krup, so lange die Entzündung damit noch erreichbar ist, die im Stande sind, sie in ihrem Weiterkriechen nach unten aufzuhalten.

Der ächte Krup ist vorzugsweise eine Kinderkrankheit und zwar nach Callion und Ryland in Europa besonders das Alter vom 2. bis 10. Lebensjahre, in Amerika aber, nach dem Verf. der vor uns liegenden Schrift, das Alter vom 1. bis 8. Lebensjahre, umfassend. Höchst selten ist die Krankheit vor Ende des 1. Lebensjahres; in den von Ryland zusammengestellten Daten von 14 Autoren findet sich nur ein einziger wohl konstatirter Fall von ächtem Krup bei einem 7 Monate alten Kinde.

Mit dem Leichenbefunde im Krup ist wohl jeder unserer Leser zu sehr bekannt, als dass Ref. nöthig hätte, das, was der Verf. hierüber angiebt, zu wiederholen, da es nichts Neues enthält. Nachdem er bemerkt hat, dass die anfänglich festsitzende Pseudomembran später durch ein mehr wässeriges Sekret gelockert wird, spricht er von den Vorboten, die er nicht in allen Fällen gesehen hat. Nicht in allen Fällen tritt das sogenannte katarrhalische Stadium als Beginn der Krankheit auf; in der sehr akuten Form zeigt sich die plastische Ausschwitzung fast gleichzeitig bei dem ersten Eintritte der Entzündung; in den milderen Fällen freilich geht ein anscheinend einige Tage dauernder Katarrh vorher und bei sehr nervösen Kindern ist der Eintritt der Krankheit bisweilen mit heftigen Krämpfen begleitet, welche das Kind dahin raffen können, ehe noch die Ausschwitzung sich vollständig gebildet hat, so dass denn in den Luftwegen meist nichts weiter gefunden wird, als eine Schicht zähen und weissen Schleimes

und höchstens einige kleine Stellen fest ansitzender Lymphe in der Gegend der Stimmritze, besonders aber auf den Mandeln.

Zu bemerken ist noch, dass da, wo die Ausschwitzung eine vollständige Membran gebildet hat, diese gewöhnlich in dem oberen und hinteren Theile der Luftröhre am dicksten ist; ihre Dicke beträgt nach Ryland $^1/_2$—$1^1/_2$ Linien, nach Copland höchstens $1^1/_2$—2 Linien, nach Hasse sogar stellenweise bis 3 Linien. Im Allgemeinen ist der Krup oder der ihm zum Grunde liegende Prozess beendigt mit einer einmaligen Ausschwitzung; es sind aber Fälle bekannt geworden, dass die Ausschwitzung ein zweites und selbst ein drittes Mal sich wiederholt hat und es ist nach den Notizen verschiedener Autoren nicht unwahrscheinlich, dass da, wo die albuminöse Ablagerung eine Dicke von 2 bis 3 Linien hatte, mehrere sich folgende Schichten bei heftiger und andauernder Entzündung ausgeschwitzt worden sind. Der Umstand, dass in den Leichen nach Wegnahme der falschen Membran die Schleimhaut der Luftwege bisweilen sehr geröthet, bisweilen aber auch blass angetroffen wird, hat nach dem Verf. theils in den verschiedenen Stadien, in denen der Tod erfolgt ist, theils in der Art des Todeskampfes, theils auch in der Zeit, wann nach dem Tode die Leiche geöffnet worden, seinen Grund.

Eine wichtige Frage ist, worin diese albuminöse Exsudation eigentlich ihren Grund habe und woher es komme, dass vorzugsweise Kinder davon befallen werden? Als Napoleon die bekannte Preisfrage aufgestellt hatte, versuchten Jurine, Schmidt und Andere bei Thieren künstlich eine Bildung von Pseudomembranen in den Luftwegen zu erzeugen; es gelang ihnen dieses nur bei ganz jungen Thieren und sie kamen zum Theil auf den Schluss, dass der Grund in einem Ueberschusse von Albumen, welches im Blute kleiner Kinder sich befinde, herrühre. Copland, der sich auch für diese Ansicht ausspricht, will gefunden haben, dass der Antheil an Fibrin und überhaupt an festen Stoffen im Blute und von Albumen im Urine der von Diphtheritis heimgesuchten Kinder im geraden Verhältnisse stehe zu der Neigung, in Folge irgend einer Entzündung plastische Ausschwitzungen zu bilden. Bei Kindern, wo Fibrin und Albumen nur in normaler Menge im Blute vorhanden sind, bilde sich bei katarrhalischen Affektionen der Luftwege nicht exsudative Entzündung, sondern einfache Bronchitis. Dieser Ansicht entgegen sind Ryland, Williams und Andere, indem sie meinen, dass der Unterschied des

Krups von der Bronchitis lediglich darin seinen Grund habe, dass bei ersterer die Entzündung tiefer gehe, das heisst bis auf das submuköse Zellgewebe sich erstrecke, so dass die darin befindlichen Arterienzweige zur albuminösen Sekretion angereizt werden. Allein obwohl in den meisten Fällen von Krup das submuköse Zellgewebe infiltrirt gefunden wird, so ist es doch nach Rokitansky ein durchaus nicht konstanter Fall und es bleibt daher die oben aufgestellte Frage vorläufig noch unentschieden.

In den folgenden Kapiteln geht der Verf. sogleich zur Behandlung über. Nachdem er sich überzeugt hat, dass die exsudative Entzündung der Luftwege, welche den Krup ausmacht, immer in der oberen Portion dieses Luftkanals beginne und dass die eigentliche Gefahr in dem Fortkriechen der Entzündung von oben abwärts bestehe, hat er den Gedanken gefasst, durch örtliche Einwirkung dieses Weiterkriechen der exsudativen Entzündung zu verhindern und zugleich die Losstossung der im Rachen, Kehlkopf und Luftröhre bereits bewirkten Ausstossung zu veranlassen. Auf diese Weise glaubt er von vorne herein mit Bestimmtheit Heilung erzielen zu können, und die Fälle, die er mittheilt, scheinen diese Voraussetzung zu bestätigen. Er bedient sich zur örtlichen Einwirkung immer der Höllensteinlösung. Er lässt zu diesem Zwecke das krystallisirte Silbernitrat zu 2 bis 4 Skrupel in einer Unze Wasser auflösen; diese kräftige Solution wirkt nicht verbrennend oder zerstörend auf die Texturen, sondern bildet zugleich eine Vereinigung mit den Albumen und den anderen Sekreten der Schleimhaut und hat ausserdem den Vortheil, dass sie belebend auf die Theile wirkt, und eine normale Thätigkeit in ihnen hervorruft.

Die örtliche Anwendung des Höllensteines zu diesem Zwecke ist nicht neu; Bretonneau empfahl dieses Mittel zuerst, aber er bediente sich einer zu schwachen Auflösung, die er mittelst eines gekrümmten Fischbeinstäbchens, woran sich oben ein feiner Schwamm von der Grösse einer Wallnuss befand, auf die Theile in Anwendung brachte, indem er versuchte, bei aufgehobenem Kehldeckel in den Kehlkopf zu gelangen. Dupuytren, Trousseau, Guersant, Bouchut und Andere haben dieses Mittel ebenfalls benützt; Guiet beschreibt in seiner Abhandlung (*Considérations pratiques sur le traitement du croup*) das Verfahren folgendermassen: Nachdem der Schwamm mit der Höllensteinauflösung hinreichend getränkt worden, drückt der Operateur die Wurzel

der Zunge des von einer oder zwei kräftigen Personen gehaltenen Kindes mittelst eines Löffels oder eines Spatels, den er in die linke Hand nimmt, nieder; zugleich bringt er mit der rechten Hand das Fischbeinstäbchen in den Mund, führt schnell durch denselben hindurch und führt es so, dass der Schwamm in den Pharynx gelangt, nachdem vorher damit die Pfeiler des Gaumensegels und die Mandeln berührt worden sind; dann leitet er das Stäbchen so, dass der Schwamm an der hinteren Wand des Pharynx hinabfährt, bis er auf den Kehldeckel gelangt und von demselben sich aufgehalten findet, nun drückt er ein wenig den Schwamm auf, dass aus demselben etwas von der ätzenden Flüssigkeit ausgepresst wird, um in den Kehlkopf zu gelangen. Eben so verfahren Trousseau und Bouchut, welcher letztere nur eine etwas kräftigere Auflösung (nämlich 10 : 30 Th. Wasser) nimmt. Will man von diesem Mittel Wirkungen haben, so muss man es, sagt der letztgenannte Autor, so früh als möglich anwenden, d. h. sobald man nur etwas von der falschen Membran im Rachen bemerkt. Man muss die Anwendung, räthet er, wenigstens in zweimal 24 Stunden wiederholen, aber damit vorsichtig sein, damit nicht zu viel Flüssigkeit in den Kehlkopf gerathe, weil dann leicht Erstickung erfolgen könne und man vielleicht gar zur Tracheotomie gezwungen würde, man muss deshalb sich hüten, den Schwamm, wenn er auf dem Kehldeckel angelangt ist, zu sehr zu pressen oder ihn dort zu lange verweilen lassen. Es ist, meint der Verf. der vor uns liegenden Schrift, diese unnütze Besorgniss der Hauptgrund, weshalb den erwähnten Autoren die örtliche Anwendung des Höllensteines gegen den Krup im Verhältniese so wenig Erfolg gebracht hat, denn theils haben sie eine zu schwache Auflösung gebraucht, theils haben sie sich begnügt, nur den Pharynx und die obere Oeffnung des Kehlkopfes, nicht aber das Innere desselben der Wirkung des Mittels auszusetzen. „Ich habe, sagt unser Verf., eine kräftige Auflösung von 2 Skrupeln bis 1 Drachme Höllenstein in einer Unze destillirten Wassers angewendet und zwar direkt auf die Rachengegend, den Pharynx und den Kehlkopf kleiner Kinder; ich habe dieses in den letzten 8 Jahren in einer grossen Zahl von Fällen gethan und nicht in einem einzigen hat sich eigentliche und wirkliche Erstickungsgefahr gezeigt. Im Gegentheile habe ich gefunden, dass durch Anwendung des Höllensteines auf das Innere des Kehlkopfes kleiner Kinder, welche wegen Krup in Er-

stickungsgefahr sind, weil weniger Bronchialreizung hervorgerufen wird, als bei Erwachsenen, welche an einer chronischen Kehlkopfaffektion leiden." — Vorsichtsmaassregeln sind bei Kindern behufs dieses Heilverfahrens gar nicht zu nehmen, nur muss, wie bereits erwähnt, dafür gesorgt werden, dass auch die Tonsillar- und Pharyngealgegend, wo besonders die krupöse Ausschwitzung ihren Sitz hat, von der Höllensteinlösung getroffen werde. — Das Instrument, dessen der Verf. sich bedient, besteht aus einer abgerundeten, etwa zehn Zoll langen Fischbeinruthe; diese Ruthe ist am oberen Ende schwach gekrümmt und mit einem kleinen feinen, abgerundeten Schwamme versehen; der Schwamm darf nicht mehr als $^1/_3$ bis $^1/_2$ Zoll im Durchmesser haben, sonst geht er nicht leicht durch die Stimmritze kleiner Kinder hindurch. Bei der genannten Grösse bedarf es aber nur eines geringen Druckes, um ihn einzuführen. Das Verfahren ist ganz, wie es oben von **Bouchut** angegeben werden, nur dass, wenn man auf den Kehldeckel angelangt ist, man plötzlich nach unten und vorne drückt, wodurch dann gewöhnlich gleich der Schwamm durch die Stimmritze hindurch in den Kehlkopf gelangt. Ist die Krankheit noch in ihrem Beginne, ehe die Ausschwitzung bis tief in den Kehlkopf hinab sich erstreckt hat, so kann eine einmalige, höchstens zweimal wiederholte Kauterisation, die selbst nicht einmal das Innere des Kehlkopfes trifft, vollkommen ausreichen.

Da es von grosser Wichtigkeit ist, die Kauterisation so früh als möglich anzuwenden, so kann man nicht aufmerksam genug sein, den ersten Eintritt der Krankheit nicht zu übersehen. Man muss sich desshalb wohl merken, dass bei manchen Kindern der Krup sich bisweilen heimlich heranschleicht und nicht eher durch veränderte Stimme, Kruphusten, pfeifenden Athem u. s. w. sich manifestirt, als bis die Ausschwitzung schon sehr bedeutend und ausgedehnt geworden ist. Es ist desshalb wohl als eine allgemeine Regel aufzustellen, dass jedes Kind, sobald es irgend verdächtig, auch nur rein katarrhalische Symptome zeigt, einer sorgfältigen Besichtigung des Rachens unterworfen werden muss, besonders ein Kind aus einer Familie, in der der Krup häufig gewesen. Wird nur irgendwo ein plastisches Exsudat wahrgenommen, selbst nur in Form kleiner Inseln, so muss sogleich die Kauterisation gemacht werden.

Bei Anwendung der Kauterisation oder gleich nach derselben tritt sehr oft ein heftiger, mit geringen Erstickungssymptomen begleite-

teter Hustenanfall ein; dieser Husten darf aber gar nicht beunruhigen; im Gegentheile bewirkt er grosse Erleichterung, indem gewöhnlich eine grosse Menge Schleim mit Hautfetzen ausgestossen wird.

Ist die Kauterisation aller mit Exsudat belegten Stellen gelungen, so tritt alsbald Nachlass aller beunruhigenden Symptome ein und das Kind verfällt in einen mehrstündigen, ruhigen Schlaf, der Husten wird weich, locker und fördert mit Leichtigkeit grosse Massen zergangener Hautbildungen mit Schleim aus.

Indem der Verf. von der bis in die Bronchien hinein sich erstreckenden krupösen Entzündung spricht, meint er, dass diese Varietät für die von ihm angegebene Kauterisation wohl wenig Aussicht auf Erfolg gewährt, dass aber dennoch das Mittel nicht vernachlässigt werden dürfe, einmal, weil jedes andere für nöthig erachtete Mittel auch noch angewendet werden kann und dann, weil doch noch manchmal, wider alles Erwarten, Heilung bewirkt wird; jedenfalls mildert in solchem Falle die Kauterisation die Athmungsnoth und das Gefühl des Erstickens.

Zwischen Diphteritis und Krup macht der Verf. einen Unterschied, aber begründet diesen Unterschied auf nichts Anderes, als dass er den Krup für eine vorzugsweise sthenische, die Diphtheritis aber für eine mehr asthenische Krankheit hält. Die Behandlung ist jedoch dieselbe; nach dem Verf. gilt die Kauterisation hier wie dort.

Der Verf. schliesst seine Abhandlung mit Bemerkungen über einige andere Mittel. Brechmittel hält er für indizirt, wo man die Luftröhre von angehäuften Schleimmassen entleeren helfen, oder die Zunahme einer eben begonnenen Entzündung der Schleimhäute verhüten will. Den Brechweinstein dazu zu benutzen, hält der Verf. für gefährlich, denn er hat viel Nachtheil von diesem Mittel bei kleinen Kindern gesehen. Er sagt jedoch, dass im Anfange des Krup ein Brechmittel aus Brechweinstein und Ipekakuanha auch von ihm gereicht wird, dass er aber 10—15 Minuten nach erfolgter Wirkung sogleich zur Anwendung der Höllensteinsolution schreitet. — Muss das Brechmittel aus irgend einem Grunde wiederholt werden, so ist nicht mehr Brechweinstein zu nehmen, sondern schwefelsauren Zink in Verbindung mit Ipekakuanha. — Copland rühmt als das beste und wirksamste Brechmittel bei sehr bedeutendem Krup Brechweinstein mit *Oxymel Colchici*. — Blutentziehungen hält der Verf. im Krup nur

dann für indizirt, wenn das Kind sehr plethorisch ist und eine sehr bedeutende Gefässaufregung stattfindet; jedenfalls muss die Blutentziehung vor Ausbildung der Pseudomembran vorgenommen werden, weil sie sonst diese Ausschwitzung noch vermehrt. — Vom Kalomel hat der Verf. beim Krup manchen guten Nutzen gesehen; im ersten Stadium, sobald Brechmittel nichts genutzt haben, sollen Merkurialien angewendet werden, und zwar Kalomel mit Opium und Ipekak. (*Rec. Calomelan.* ℈j, *rad. Ipecac. gr.* X, *Opii gr.* j, *M. f. p., divide in* X *pulv.*), natürlich je nach dem Alter in verschiedener Dosis, bis entweder die Krankheit nachgelassen, oder die Konstitution sich ergriffen gezeigt hat. — Die Blausäure hat der Verf. nicht nur zur Milderung etwa vorhandener Krämpfe, sondern auch im letzten Stadium des Krup, namentlich wenn derselbe mit Bronchialentzündung komplizirt gewesen, mit grossem Nutzen angewendet; er erkennt sie als das beste Mittel zur Besänftigung der grossen Unruhe, und des krampfhaften und quälenden Hustens. — Von der Tracheotomie im Krup hält der Verf. gar nichts, da er mit Cheyne und Anderen der Ansicht ist, dass die Gefahr im Krup nicht vom Mangel an zuströmender Luft zu den Lungen durch die Luftröhre abhängig ist, sondern von dem Weiterkriechen der exsudativen Entzündung bis in die kleinsten Luftröhrenzweige und Lungenbläschen und deren Infarzirung mit Schleim, Fibrin u. s. w.

III. Kliniken und Hospitäler.

King's College Hospital in London (Prof. Ferguson).

Operation der Hasenscharte.

Ein nur 6 Wochen altes Kind hatte eine einfache Hasenscharte; Herr F. legte zuerst die Lippe vom Alveolarrande etwas los, dann machte er die Spaltränder wund und legte die umwundene Naht an. Die Operation bot eben so wenig etwas Besonderes dar, als der Fall selber. Wir gedenken dieses Falles auch nur, weil Hr. F. bei dieser Gelegenheit sich dahin aussprach, dass auch er dafür sei, die Operation so früh als möglich zu

machen. Je früher, desto besser. Vor kurzem hätte er ein 8 Wochen altes Kind mit Erfolg operirt.

Künstlicher After bei einem 14 jährigen Knaben durch Karies des Kreuzbeines entstanden; — Heilung.

Es war dieses ein höchst merkwürdiger Fall, wie die Wissenschaft deren nur sehr wenige darzubieten hat. Ein 14 Jahre alter Knabe bekam viele Jahre früher ein Hüftgelenkleiden, welches zu theilweiser Zerstörung des Gelenkes und sehr reichlicher Eiterung führte. Das Uebel endigte zuletzt in Anchylose. Während des Verlaufes der Krankheit hatte sich der Eiter vom Hüftgelenke hinab in's Becken gesenkt und zwischen Mastdarm und Kreuzbein einen Eiterheerd gebildet, der endlich kariöse Zerstörung einer Portion des zuletzt genannten Knochens bewirkte; vermuthlich ging auch die Ulzeration auf den Mastdarm über; es erzeugte sich ein Fistelgang in demselben, der seinen Ausgang nach aussen hatte. Die äussere Oeffnung dieses Ganges war, als Hr. F. den Kranken vor einem Jahre sah, etwa $^3/_4$ Zoll weit und der Gang selber hatte eine Länge von etwa 3 Zoll; die Oeffnung befand sich hinten am Kreuzbeine. Führte man den Finger in den Mastdarm ein, so konnte man ihn bequem in die innere Oeffnung des Fistelganges einschieben und eine Bougie kam zur Oeffnung am Kreuzbeine heraus. Seit einigen Jahren, seitdem der Kranke dieses eben beschriebene Uebel hatte, ging aller Koth durch diesen künstlichen After; durch den natürlichen After entleerte sich nichts. Es war dieses ein höchst kläglicher Zustand und Hr. F. wurde ernstlich angegangen, dem Kranken zu helfen. Nach sorgfältiger Ueberlegung aller Umstände versuchte Hr. F. die äussere Oeffnung dadurch zu schliessen, dass er ihre Ränder wund machte und sie mit einander durch Hasenschartnadeln in Berührung hielt, allein nur ein kleiner Theil verwuchs, der grössere Theil eiterte aus. Der Knabe wurde nun entlassen, und als er 3 Monate darauf von Neuem sich einstellte, fand man, dass die Oeffnung von selber sich noch mehr verengert hatte, und Hr. F. machte nun den Versuch, noch eine Portion derselben zur Verwachsung zu bringen. Er machte die Ränder von Neuem wund, legte wieder die Hasenschartnadeln an. Diesmal war der Erfolg ein recht glücklicher, die Oeffnung war nun

mehr über einen Zoll verwachsen und der Knabe wurde wieder entlassen, um sich zu erholen und sich später von Neuem zur Operation einzustellen. Vor wenigen Tagen wurde er nun zum dritten Male auf dieselbe Weise operirt. Ueber die Hälfte des widerlichen Loches war kräftig und fest verwachsen; der Ueberrest hatte sich sehr zusammengezogen; die Ränder schienen das Bestreben zu haben, sich zu vereinigen und es war klar, dass diese Vereinigung längst geschehen wäre, wenn nicht der stete Kothausfluss sie gehindert hätte, obwohl jetzt durch den natürlichen After schon über die Hälfte des Kothes abging, was bis dahin seit 4 Jahren nicht der Fall gewesen ist. Am 22. Febr. endlich unternahm es Hr. F., die Oeffnung entweder ganz oder wenigstens wieder einen Theil derselben zu schliessen. Der Knabe wurde der Einwirkung des Chloroforms unterworfen, damit er während der Operation sich still verhalte und kein Drängen auf den Mastdarm eintrete. Nun machte Hr. F. an jeder Seite des unteren Theiles der Oeffnung einen Schnitt; beide Schnitte verband er unten durch einen kleinen Querschnitt und präparirte die Ränder sorgfältig heraus; darauf brachte er sie beide in sorgfältigen Kontakt mit einander und legte 2 Hasenschartnadeln an. Der Erfolg war auch diesesmal recht günstig. Ein grosser Theil der noch übrigen Oeffnung verwuchs und es blieb nur noch eine kleine Oeffnung übrig, welche demnächst vorgenommen werden soll.

Operation des gespaltenen Gaumens, Ferguson's Methode.

Es betraf dieser Fall eine junge Frau, welche einen gespaltenen Gaumen hatte. Bis noch vor wenigen Jahren, bemerkt Hr. F., that man nichts weiter, als dass man die Spaltränder wund machte, sie vom harten Gaumen durch einige Schnitte ablöste und dann durch Nadeln sie zusammenhielt. Der Erfolg war sehr oft ein ungünstiger. Die Modifikation des Hrn. F., wodurch er viel sicherer zu einem guten Resultate kommt, besteht darin, dass er zuerst gewisse Muskeln, welche mit dem Gaumensegel zusammenhängen, und auf die Ränder der Spalte zerrend wirken, durchschneidet und dann erst die Operation macht. Er bedient sich zu diesem Zwecke eines Messers mit einer kurzen, dünnen, einfach schneidenden Klinge, welche an einem sehr langen Stiele

im rechten Winkel steht. Dieses Messer führt er an jeder Seite der Spalte etwas über derselben ein und durchschneidet den *Levator palati*, wodurch sogleich die Zerrung des Gaumens gehoben wird. Dann erfasst er den weichen Gaumen mittelst einer Zange, zieht ihn stark an und erfrischt nun mit einem sehr dünnen schmalen Messer die Ränder. Bei der erwähnten Frau legt er nun mittelst einer grossen krummen Nadel drei Suturen an. Was bei dieser Frau der Erfolg sein werde, lässt sich augenblicklich noch nicht bestimmen.

Lithotomie bei einem 2 Jahre alten Kinde.

Am 9. Februar machte Hr. F. folgende Operationen: Der 2 Jahre alte Knabe wurde auf den Operationstisch, wie gewöhnlich gelagert; die Harnblase wurde sondirt und es dauerte einige Zeit, bevor der Stein gefunden wurde. Hr. F. bemerkt, dass man, um einen Stein zu suchen, bisweilen genöthigt sei, Sonden verschiedener Länge und verschiedener Krümmungen anzuwenden. Er hatte bei diesem Knaben zuerst die gefurchte Sonde angewendet, da er aber damit den Stein nicht entdecken konnte, so nahm er eine Sonde mit einer viel kürzeren Krümmung und nun gelang es ihm, den Stein zu finden. Jetzt wurde der Knabe in seiner Lage befestigt. Hr. F. machte zuerst einen Einschnitt in die Raphe des Dammes und führte dann den Schnitt nach beiden Seiten des Mastdarmes abwärts, so dass er etwa die Form eines 人 hatte. Jetzt schnitt er durch ein geschnitztes Lithotom bis auf die Furche der Rinnsonde ein; darauf setzte er ein zweischneidiges, oben flach geknöpftes Messer in die Furche der Sonde und führte es vorwärts. Nur mit einiger Mühe konnte er die Blase erreichen, da er sehr vorsichtig zu Werke ging. Jetzt erfasste er den Stein mittelst des in die Wunde eingeführten Zeigefingers der linken Hand und mittelst eines zugleich eingeführten kleinen Löffels gelang es, den Stein herauszubringen; er hatte die Grösse einer kleinen Bohne.

London Hospital (Kliniken von Curling und Adams).

Lithotomie bei einem Kinde, Lateraloperation, Heilung.

John Arthur wurde im Oktober 1849 wegen Steinbeschwerden in das London Hospital aufgenommen. Der Knabe hatte die Steinbeschwerden schon über 18 Monate. Vor ungefähr 8 Monaten operirte Herr C. den Knaben wegen Phimose und entdeckte bei der Gelegenheit einen Stein, worauf er die Mutter aufmerksam machte und ihr die Nothwendigkeit einer Operation darthat. Sie wollte damals nicht in die Operation willigen, aber da das Leiden des Kindes immer grösser wurde, so brachte sie es selbst in das Hospital und man entdeckte alsbald mittelst der Sonde und mittelst Untersuchen des Mastdarmes einen Stein von beträchtlicher Grösse. Der Urin war alkalisch und frei von Albumen. Am 11. Oktober machte Hr. C. an dem chloroformirten Kinde den Lateralschnitt, mittelst der Gorgeret's und er fasste einen grossen Stein in seiner langen Achse, so dass er ihn mit Leichtigkeit herausziehen konnte. Sehr unbedeutende Blutung trat ein, der Verlauf war ein günstiger und nach dem 1. Nov. wurde der Knabe geheilt entlassen. Der Stein hatte eine unregelmässige Form; der Kern im oberen Theile bestand aus lithischsauerem Ammoniak und der Ueberrest aus Tripelphosphat. Der einzige Punkt von Interesse, den dieser Fall darbot, war die sonderbare Form des Steines; er hatte eine sehr bedeutende Länge und bildete eine kleine Krümmung, welche in der Mitte etwas eingeschnürt war, so dass der Stein, welchen Hr. C. abbilden liess, das Ansehen einer zweiknaufigen Semmel hatte. Die ausserordentlich schnelle Heilung verdient auch bemerkt zu werden.

Blasenstein verbunden mit einem in die Blase führenden Fistelgange; Operation.

Robert Whiting, 12 Jahre alt, der Sohn eines Landmannes wurde wegen Steinbeschwerden am 5. Februar 1850 in das London Hospital in die Abtheilung des Hrn. Adams aufgenommen. Die Mutter des Kranken berichtet über ihn Folgendes: Bis vor

2 Jahren war der Knabe immer gesund gewesen, als eines Tages während der Heuernte ein Mann ihn mit grosser Gewalt auf die Erde warf; der Knabe fiel dabei auf den Rücken und empfand gleich darauf im Kreuze grossen Schmerz. Nur mit Mühe konnte er das kleine Stück Weges bis zum nächsten Pachthofe gehen. Hier nahm der Schmerz an Heftigkeit zu und er musste bis in die eigene Wohnung gefahren werden. Der Kirchspielsarzt behandelte ihn 10 Wochen lang und verordnete während dieser Zeit Ruhe im Bette, Fomente, Linimente u. s. w. Das rechte Knie war schmerzhaft und sehr geschwollen; auch im Hüftgelenk empfand er Schmerz und Schwäche, so dass er nicht gehen konnte. Nachdem er auf diese Weise lange Zeit gekränkelt hatte, wurde er in die Behandlung des Hrn. Luke gebracht. Einer genau vorgeschriebenen Diät und mehreren angewendeten Heilmitteln gelang es, das Allgemeinbefinden bedeutend zu bessern, und nach Verlauf von 3 Wochen wurde er geheilt entlassen. Nach 2 Monaten, die er zu Hause blieb, klagte er über einen allmählig zunehmenden Schmerz der Leiste, die entzündet und sehr empfindlich beim Drucke erschien. Es wurde ein Breiumschlag angewendet, worauf ein Abszess sich bildete, der mit einer kleinen Oeffnung aufbrach, aus welcher fortwährend Eiter ausfloss. Diese anhaltende Eiterung schien den Kranken zu schwächen. Die kleine Fistelöffnung sass etwa einen Zoll von dem Dorne des Schambeines entfernt. Eine kräftige Nahrung verbesserte das Allgemeinbefinden, aber die Fistelöffnung wollte sich nicht schliessen, vielmehr ging durch dieselbe ein kariöses Knochenstück, offenbar vom Schambeine kommend, ab, und nun schien sich einiges Bestreben zur Heilung der Fistel zu zeigen. Nach 3 Wochen war sie auch wirklich geschlossen und der Kranke wurde entlassen. Bald nach seiner Heimkehr aber bemerkte er jedesmal, wenn er Urin liess, in der Leistengegend ein Stechen und Prickeln, welches sich steigerte, gerade wenn die Blase entleert war. Während der Nacht hatte er bisweilen heftige Schmerzen daselbst. Manchmal war der Urin etwas mit Blut gefärbt und der Harnstrahl wurde bisweilen plötzlich aufgehalten, so dass der Knabe einer grossen Anstrengung bedurfte, um den Urin zu entleeren. Sehr schnell brach nun die alte Fistel wieder auf und nun bemerkte der Kranke, dass durch sie beim Harnlassen Urin sich durchdrängte. Allmählig nahm mit der Heftigkeit der übrigen Symptome der Austritt des Urines in die Fistelöffnung zu, so dass

zuletzt eben so viel durch diese abging, als durch die Harnröhre. Die Vorhaut war sehr lang und die Genitalien waren stets von Urin feucht. Der Knabe schlief wenig, fuhr, von plötzlichem Harndrange geweckt, mehrmals im Schlafe auf, ohne jedoch sogleich Urin lassen zu können; er musste oft mehrere Minuten drängen und schien dabei die lebhaftesten Schmerzen auszuhalten; denn pflegte, wenn dieser krampfhafte Schmerz vorüber war, der Urin kräftig aus beiden Oeffnungen auszutreten. Bei der chemischen Untersuchung zeigte sich der Urin neutral, nur etwas Schleimflocken enthaltend; stand er eine Zeitlang, so setzte er etwas Albumen ab, ausserdem Schleim und etwas Blut. Verordnet: Milchdiät, Rindfleischbrühe; ferner 3mal täglich 16 Gran kohlensaures Natron, jeden Abend ein Hüftbad und darauf 10 Tropfen Laudanum. Da aber die Beschwerden nicht nachliessen, wurde ein Versuch gemacht, die Blase zu sondiren. Mittelst der Sonde entdeckte Hr. A. deutlich einen Stein. Eine wenige Tage darauf vorgenommene Untersuchung bestätigte das Dasein des Steines. Da sich augenblicklich keine Gegenanzeigen darboten, so machte Hr. A. den Steinschnitt und zwar die gewöhnliche Lateraloperation mittelst eines einfachen Skalpells; den folgenden Schnitt durch die Prostata und den Blasenhals machte Hr. A. mit dem Blizard'schen Messer. Der Stein wurde herausgezogen und wog 72 Gran. Nur geringe Blutung erfolgte und dem Knaben wurden bei ruhiger Lage im Bette die Kniee fest zusammengebunden. Nachdem der Kranke aus der Betäubung zu sich gekommen war, bekam er 10 Tropfen Laudanum jeden Abend und ausserdem eine Milchkost. — Er schlief in der darauf folgenden Nacht mehrmals eine kurze Zeit hindurch, aber klagte sehr über ein Brennen in der Wunde beim Urinlassen. Die Haut feucht; der Puls normal; verordnet gegen Abend ein Hüftbad. In der Nacht vom 15. zum 16. hatte er etwas Hitze, aber weit weniger Brennen beim Urinlassen; da er verstopft war, bekam er eine Dosis Ricinusöl. — Am 18.: es geht dem Kranken sehr gut; der Urin läuft frei aus der Wunde; der Darmkanal träge; da das Ricinusöl Uebelkeiten macht, so bekommt er gegen Abend eine Dosis Kalomel mit Rhabarber. — Am 19. erhielt er etwas Rindfleischbrühe und etwas leichten Braten, weil der Appetit sich zeigt. — Am 20.: Der Urin fängt an, durch die Urethra zu laufen; der Knabe empfindet ein juckendes Gefühl längs der Harnröhre; er fängt an, mehr Lebensfrische zu zeigen. — Am 24.: Die Quantität des

Urines, welche durch die Wunde ablief, hat sich bedeutend vermindert. — Am 26.: Es geht kein Urin mehr durch die Wunde oder die Fistel ab; beide sind geheilt; der Kranke nimmt täglich an Kräften zu und wird etwa nach einer Woche vollständig geheilt entlassen werden.

Hr. A. macht folgende Bemerkung zu diesem Falle: „Vor drei Wochen ungefähr wurde der Knabe aus diesem Hospitale, wo er zum zweiten Male sich befand, entlassen, ohne irgend ein Symptom zu zeigen, welches auf das Dasein eines Steines hindeutete. Er war wegen eines Abszesses in der Leistengegend aufgenommen worden und dieser Abszess war mit Karies des Schambeins verbunden; ein Knochenstück war abgegangen und die Fistel bald geheilt. Der Knabe wurde anscheinend gesund entlassen und zum Beweise, dass alle auf einen Blasenstein deutenden Symptome fehlten, hatte man damals ausdrücklich notirt, dass der Knabe während seines letzten Aufenthaltes im Hospitale ungewöhnlich heiter war und beständig im Saale herumlief. Bei der genauen Aufsicht, die Hr. Luke führte, war ein Symptom eines Blasensteines nicht übersehen worden. Sobald der Knabe das Hospital verliess, traten Symptome eines Steines mit besonderer Heftigkeit ein, so dass der Knabe wieder in das Hospital gebracht wurde. Die Symptome, die ich vorfand, zeigten entschieden auf das Dasein eines fremden Körpers in der Harnblase und ich gestehe, dass ich, als ich von dem bisherigen Verlaufe unterrichtet worden war, einen Augenblick daran dachte, ein Stückchen kariösen Knochens sei in die Blase gedrungen und habe den Kern einer Inkrustation gebildet. Die Symptome nämlich, welche dieser Fall darbot, bestanden zuvörderst in einem häufigen Drange, den Urin zu lassen, verbunden mit Schmerz, der besonders während des Austrittes der letzten Tropfen heftig war. Sie wissen, dass dieses Symptom für das Dasein eines Steines in der Harnblase sehr charakteristisch ist. Gewöhnlich gesellt sich zu diesen Symptomen ein heftiges und sehr schmerzhaftes Gefühl von Tenesmus der Harnblase hinzu. In manchen Fällen geht Blut mit dem letzten Tropfen Urin ab; in anderen hört der Harnabfluss plötzlich auf, dann tritt wieder eine ganze Menge Urin frei aus, dann steht der Harnabfluss wieder still, und so geht es fort, bis die Harnblase leer ist. — In manchen Fällen fühlt der Kranke einen Schmerz im Kreuze, der in den Oberschenkeln sich fühlbar macht und selbst bis zum Ballen der grossen Zehe hinabsteigt.

Häufiger aber fühlt der Kranke den Schmerz in dem äussersten Ende des Penis und daher pflegen besonders Knaben stets an der Vorhaut herum zu pflücken, welche dadurch und durch die Schärfe des herabtröpfelnden Urines verdickt, roth und entzündet wird. Dieses war auch bei unserem Knaben der Fall. Ein anderes Zeichen von Blasenstein bei Kindern und bisweilen auch bei Erwachsenen ist Verfall des Mastdarmes; indessen bildet diese Erscheinung kein zuverlässiges Zeichen. — Die Beschaffenheit des Urines darf nicht aus den Augen verloren werden; so ist im Anfange der Urin sauer; in dem Maasse aber, wie die Krankheit vorschreitet und die Blase entzündet oder gereizt wird, wird ein zäher Schleim oder Schleimeiter mit dem Urine zugleich entleert und dabei wird der Urin entschieden alkalisch."

„Diese obengenannten Symptome lassen sich alle leicht erklären. Der häufige Drang zum Urinlassen ist nothwendiger Weise abhängig von der mechanischen Reizung der Blase, dem steten Kontakte des fremden Körpers mit der Schleimhaut und der Muskelhaut. — Der Schmerz beim Abgange der letzten Tropfen Urin entspringt aus der Reizung des Blasenhalses, welcher durch das unter ihm liegende Nervengeflecht der empfindlichste Theil der Blase ist. — Der Krampf oder vielmehr die Neuralgie am Ende des Penis beruht auf dem Gesetze, dass, wenn ein Nerv gereizt ist, der Schmerz am peripherischen Ende des Nerven gefühlt wird. Nach demselben Gesetze empfindet der an einem Hüftgelenkübel Leidende einen Schmerz in der Gegend des Kniees; bei einer Reizung der Wurzel des fünften Nerven ist das Antlitz der Sitz des schmerzhaften Tik. In unserem Falle entspringt der Schmerz am Ende des Penis aus der längs der Aeste des *N. pudendus* fortgepflanzten Reizung. — Der Abgang der kleinen Menge Blut ist die Folge der Abrosion der zarten Schleimhaut des Blasenhalses. — Das plötzliche Unterbrechen des Harnstrahles ist, wie sich leicht denken lässt, die Folge des sich vorschiebenden Steines."

„Die chemische Veränderung des Urines ist auch leicht zu deuten. Die alkalische Beschaffenheit desselben erklärt sich leicht durch die wohlbekannten chemischen Veränderungen, welche der Urin in Folge von Entzündung, Reizung oder anderer Krankheit der Harnblase in seiner Zusammensetzung erleidet. Es wird nämlich eine grosse Menge Schleim abgesondert, welcher den Harnstoff des Urines zersetzt und zur Entwickelung von Ammoniak An-

lass gibt. Die Schmerzen im Kreuze und im Becken, sowie auch den Vorfall des Mastdarmes, kann ich nur als eine Reflexthätigkeit betrachten, welche durch den Reiz des Steines auf die Blasé hervorgerufen worden." — Hinsichtlich der Operation machte Hr. A. einige Bemerkungen, von denen wir nur Folgendes hervorzuheben wagen: Bei Kindern ist der Blasenhals mit dem unteren und vorderen Theile der Blase vom Darme weiter entfernt als bei Erwachsenen. Man kann sich daher leicht irren, wenn man glaubt, in die Blase mit dem Messer gelangt zu sein, bevor es wirklich der Fall ist. Man kann sich aber davor leicht schützen, wenn man nur Sorge trägt, das Messer nicht zu sehr nach vorne in die Rinne der Sonde einzusetzen. Ein Zeichen, dass man in die Blase gelangt ist, besteht in einem plötzlichen Abfluss von Urin durch die Wunde. Erst wenn man sich überzeugt hat, in die Blase gelangt zu sein, kann man die Wunde erweitern, muss sich jedoch hüten, die Wunde des Blasenhalses nicht zu gross zu machen; man muss bedenken, dass die Entfernung bis zur Mündung der Ureteren nicht so sehr gross ist. — Die Blutung bei der Operation ist bei Kindern gewöhnlich nur sehr gering; nur wenn man den Schnitt zu nahe am Sitzbeine führt, kann man die Perinealarterie verletzen, was in einem Falle wirklich geschehen ist, wo der Operateur genöthigt war, eine Unterbindung der Arterie vorzunehmen. So wie die Operation geschehen ist und etwaige Blutung aufgehört hat, binde man die Oberschenkel des Kranken zusammen, bringe ihn zu Bett, gebe ihm einige Tropfen Laudanum und lege ihm ein reines Laken unter, um jeden Augenblick sehen zu können, ob Blutung eingetreten und ob der Urin frei abgegangen ist. Der Kranke muss auf schmale Kost gesetzt werden und bei dem nächsten Besuche nach der Operation, welche spätestens 6 bis 8 Stunden nachher geschehen muss, hat man zuvörderst darauf zu sehen, wie viel Urin durch die Harnröhre, wie viel durch die Wunde abgegangen ist. Bisweilen findet man den Operirten unruhig, verdrossen, mit einem schnellen Pulse, einem angstvollen Gesichtsausdrucke und heisser Haut. Da auch der Unterleib gewöhnlich aufgetrieben und der Druck auf denselben etwas Schmerz macht, so ist es natürlich, an eine Peritonitis zu denken. Indessen muss man sich nicht gleich täuschen lassen; man muss gegen eine mögliche Peritonitis vorbereitet sein, aber sehr häufig sind die Erscheinungen bloss die Folge einer Verstopfung der

Wunde durch Blutklumpen. Die dadurch bewirkte Zurückhaltung des Urines ruft alle die genannten Erscheinungen hervor, und es ist nur nöthig, den Finger in die Wunde zu schieben und den Blutklumpen weg zu drücken; der Urin fliesst dann frei aus und alle verdächtigen Erscheinungen sind plötzlich verschwunden. Die ersten 2 Tage nach der Operation gebe man dem Kranken kein Abführmittel, überhaupt nichts, was auf die Wunde störend wirken könnte. Am dritten Tage gebe man wohl etwas Ricinusöl und ist kein Symptom von Peritonitis vorhanden, so gehe man auch schnell zu einer etwas nährenden Kost über, gebe Fleischbrühe, Pudding u. dergl. —

IV. Korrespondenzen und Berichte.

Bericht über die zehnjährige Stiftungsfeier des vom Hr. Sanitätsrathe Dr. H. W. Berend geleiteten gymnastisch-orthopädischen Institutes in Berlin *).

In dieser am 15. Mai stattgefundenen Stiftungsfeier hielt Hr. Dr. Berend, der Begründer und Direktor der Anstalt, in Gegenwart des Herrn Ministers von Ladenberg und vor einer Zahl von etwa 100 Aerzten einen ausführlichen Vortrag über die Gesammtleistungen des Instituts, aus dem wir folgende statistische Notizen entlehnen:

Es wurden während des Bestehens des Instituts aufgenommen laut Nachweis der veröffentlichten Berichte:

im 1. und 2. Jahre	80	Patienten
„ 3. 4. u. 5. Jahre	181	„
„ 6. und 7. Jahre	178	„
„ 8. und 9. Jahre	232	„
„ 10. Jahre bis jetzt	113	„
im Ganzen	784	Patienten

und zwar aus dem gesammten Deutschland, sowie nicht weniger

*) In diesem Berichte findet der Leser einen Ueberblick der zehnjährigen Leistungen dieses trefflichen Institutes, das von

aus Polen, Russland, Dänemark und England. Hierunter befanden sich, um nur die wichtigsten Rubriken zu nennen:

1) Seitliche Rückgratsverkrümmung — 306 Fälle,
2) von Spondylarthrokake mit Kyphosis — 38 Fälle,
3) Kyphosis rhachit. — 4.
4) Klumpfüsse — 41.
5) Spitzfüsse — 13.
6) Plattfüsse 11.
7) Knieverkrümmung — 55.
8) Gonarthrokake — 17.
9) Falsche Anchylosis des Kniees mit Streckung — 4.
10) Einwärtskrümmung des Kniees — 15.
11) Koxarthrokake — 51.
12) Hüftkontraktur — 17.
13) *Luxat. spont. fem.* — 16.
14) Angeborene Hüftkontraktur — 5.
15) Schiefkopf — 10.
16) Kontraktur des Armes und der Finger — 8.
17) Schielen — 16.
18) Verlust der Gliedmassen — 6.
19) Knochenerweichung — 1.
20) Veraltete Verrenkung des Oberarmes — 2.
21) Lähmungen, — 50. Letztere lassen sich der Form nach unter folgende Rubriken bringen:

I. Lähmung der oberen Extremitäten.

A) Lähmung eines Armes . . . . 7.
unter denen 4 aus rheumatischer Ursache, 3 mal angeboren, in 2 Mal war gleichzeitig Anchylosis im Schultergelenk vorhanden.

B) Lähmung beider Arme. . . . . . . 2.

---

einem wissenschaftlich-durchgebildeten, in seinem Fache wohl bewährten Arzte und trefflichem Operateur geleitet, ganz und gar nicht mit denjenigen orthopädischen Anstalten in eine Linie gebracht werden kann, welche von Handschuhmachern, Riemergesellen oder ehemaligen Kaffeewirthen begründet, nur darauf berechnet sind, Geld zu machen. Das Institut des Hrn. Berend ist eine wahre Klinik, der die Wissenschaft bereits Vieles zu danken hat. Die HH.

C) Lähmung der Arme und Füsse, und zwar

a) ohne Kontraktur	1
b) mit Kontraktur	2
c) mit Anchylosis aller Gelenke	2

II. Lähmung der unteren Extremitäten.

A) Lähmung einer unteren Extremität

a) mit Klumpfuss	3
b) mit Spitzfuss	1
c) mit Plattfüssen	8
d) mit Hüftkontraktur	1
e) ohne Kontraktur	3

B) Lähmung des Fusses und Armes derselben Seite (Hemiplegie.)

a) mit Klumpfüssen	6
b) ohne Deformitäten, (2 von Apoplexie).	1

C) Lähmung beider unteren Extremitäten

a) mit 2 Klumpfüssen	2
b) mit 2 Spitzfüssen	1
c) mit 2 Plattfüssen	1
d) mit 2 Kniekontrakturen	1
e) mit Einwärtskehrung des Kniees	1
f) mit Hüftkontraktur	1
g) mit Knie- und Fusskontraktur	4
h) mit Knie-, Hüft- und Fusskontraktur	1
i) ohne Deformität	5

Hieraus resumirt sich, dass auf 6 skoliotische Kranke etwa Einer mit Kyphosis, mit Fuss- und Hüftdeformitäten behaftet war, während die übrigen Verkrümmungsformen noch viel seltener eintraten. Eine der seltensten ist offenbar die *Luxatio femoris congenita.*

Von diesen 784 Patienten wurden geheilt entlassen 380, gebessert 307, ungebessert 19, es starben 8, verblieben gegenwärtig in der Behandlung 70 stationäre Kranke und zwar 19 männliche und 51 weibliche, ausserdem 34 ambulatorische und Halb-Pensionäre; Gesammtzahl 104. Auf Königliche Kosten wurden 34, durch Kommunalunterstützung 30 in das Institut aufgenommen. Die im Institute vorgekommenen verhältnissmässig so

äusserst geringen Todesfälle erfolgten durch akute, zufällig hinzugetretene Krankheiten, während die Heilanstalt von den hier herrschenden, epidemischen Krankheiten stets verschont blieb. Ebensowenig war durch den Gebrauch des Chloroforms oder Aethers, welchen letzteren Herr Berend im Februar 1847 hier selbst zuerst einführte, irgend ein Opfer zu beklagen. Keine einzige der von ihm an fast 150 Individuen verrichteten chirurgischen Operationen ist von einem tödtlichen Ausgange begleitet gewesen und selbst die unvermeidlich gewordenen sechs Amputationen des Ober- und Unterschenkels haben sämmtlich einen glücklichen, lebensrettenden Erfolg zu Wege gebracht.

Die Einrichtungen des Instituts haben seit seinem Bestehen mehr als 1200 ärztliche Besucher in Augenschein genommen.

Die Zahl der ambulatorischen Kranken, welche im Institut Hülfe suchten und über die Herr Berend anderweitig zu berichten gedenkt, betrug gegen 1500.

Nach Beendigung des Vortrages wurden vom Herrn Berend folgende von ihm vor längerer Zeit geheilte Kranke vorgestellt, welche ihm grösstentheils von den in der Versammlung anwesenden Aerzten überwiesen waren, so dass das Heilresultat durch diese selbst konstatirt werden konnte. Es betraf folgende Fälle:

1) 2 klumpfüssige Kranke von 30 und 20 Jahren, von den höchsten Graden der Deformität befallen, und
   1 vierjähriger, von den bedeutendsten Spitzfüssen geheilter Knabe.

2) 1 sechsjähriger Knabe, dem der angeborene Schiefkopf mittelst Durchschneidung des Kopfnickers vollständig beseitigt war.
   1 zwölfjähriges Mädchen, welches früher an Spondylarthrokake der Halswirbel aus skrophulöser rheumatischer Ursache gelitten und dem der hieraus entstandene Schiefkopf durch orthopädische Behandlung vollständig beseitigt war.

3) 3 Patienten mit geheilten Knieverkrümmungen, von denen 2 ohne Sehnendurchschneidung und 1 zwanzigjähriger Mann mit Hülfe derselben und forcirter Extension wegen fast gänzlicher Verwachsung der Gelenkenden Genesung gefunden.

4) 3 junge Damen, welche nach der eigenthümlichen Methode des Herrn Berend von Kontraktur und Verrenkung

der Hüfte gänzlich befreit waren; nur in einem Falle war eine Operation nöthig geworden;

5) 3 am Oberschenkel von Herrn Berend Amputirte mit künstlichen Füssen.

6) 2 Patienten, welche nach der vom Herrn Berend eingeführten Heilmethode von Kyphosis nach Spondylarthrokake genesen waren.

7) Endlich zwei vollkommene Heilungen seitlicher Rückgratsverkrümmungen.

Zuletzt verrichtete Herr Berend die Durchschneidung des *M. sternocleidomastoideus* wegen eines angeborenen *caput obstipum*.

Pädiatrische Briefe von Prof. Schöpff, Direktor der Kinderheilanstalt in Pesth.

(An den Prof. Trousseau in Paris gerichtet und von demselben mit Anmerkungen versehen.)

Ich bin erstaunt, dass die Zahl der pädiatrischen Unterrichtsanstalten in Europa sich nicht schneller vermehrt. In Ungarn datirt diese neue Institution erst aus dem Jahre 1839, hat sich aber bereits des allgemeinsten Beifalles zu erfreuen, und die grosse Menge kranker Kinder, welche aus allen Gegenden des Landes unserem Hospitale zugeführt werden, liefert den Beweis, dass diese wichtige Spezialität der Heilkunde auch in der That einen speziellen Unterricht in Anspruch nehmen darf. — Unser Hospital darf sich nun freilich in Bezug auf seine Bedeutung mit den Pariser Anstalten nicht messen, dennoch hat es vielleicht einen Vorzug vor diesen, den, dass es neu gebaut und für seinen Zweck eigends eingerichtet ist. — Gestatten Sie mir, hier einige der Bedingungen zu nennen, welche ich für eine Kinderheilanstalt unerlässlich glaube: 1) Bis zum 2. u. 3. Lebensjahre müssen auch die Mütter und Ammen der kleinen Patienten Aufnahme im Hospitale finden. Wir sind sogar noch weiter gegangen. Wenn eine säugende Mutter erkrankt, so hat sie, selbst wenn ihr Kind gesund ist, das Recht, mit demselben in eine eigends dazu be-

stimmte Hospitalabtheilung (von 12 Betten) einzutreten. 2) Eine Kinderheilanstalt muss möglichst viele Zimmer und jedes derselben nur eine sehr geringe Anzahl von Betten enthalten. Wir haben sechs Zimmer mit 3—12 Betten; die akuten Hautkranken stehen natürlich ausser aller Verbindung mit den übrigen Patienten. Ungeachtet dieser Vorsichtsmassregel kommt es uns doch öfters vor, dass Rötheln, Varioloïs oder Scharlach auch bei solchen Kranken auftreten, die wegen minder bedeutenden Affektionen in's Hospital gebracht wurden und hier erst die Ansteckung erlitten hatten. Oft steigern sich akut katarrhalische Leiden bis zum Grade einer kontagiösen Nosekomial-Epidemie; dieses gilt namentlich für drei Arten von Schleimhautentzündung: für die *Ophthalmia catarrhalis*, die *Bronchitis* und die *Colitis* oder *Dysenteria.* Mit wahrhaft staunenswerther Rapidität verbreitet sich das Kontagium der akuten Augenaffektionen unter den Kindern. Sind zwei mit einer leichten katarrhalischen Ophthalmie behaftete Kinder zufällig in einem und demselben Zimmer untergebracht, so sind innerhalb weniger Tage auch die benachbarten kleinen Patienten affizirt, und gelingt es nicht, durch eine sehr aktive Behandlung und möglichste Vertheilung der Kranken das Uebel bald radikal zu vertilgen, so wird es von Tag zu Tag stärker und bedeutungsvoller. Je mehr Kinder zusammen sind, um so mehr scheint sich das Kontagium zu vitalisiren, so dass sich die Krankheit auf immer grössere Entfernungen hin verbreitet, ohne dass der geringste Kontakt zwischen den Erkrankten vorkommt. — Bei erwachsenen Kranken in Hospitälern habe ich niemals eine ähnliche Genesis der Epidemie beobachtet; nur bei der Dysenterie kommt es zuweilen vor, dass sie, wenn mehrere derartige Kranke in einem Saale angehäuft sind, einen bösartigen, typhösen, das ganze Hospital betreffenden Charakter annimmt. — Die Ophthalmie, deren ich eben Erwähnung gethan, herrscht, wie Sie selbst mir mitgetheilt, im Pariser *Hôpital des Enfans*, eine konstante Nosokomial-Epidemie und zwar von solcher Bedeutung, dass viele Kinder dadurch blind werden; Sie müssen, sagen Sie, um diese gefährliche Entzündung zu bekämpfen, zu den stärksten und oft wiederholten Kauterisationen Zuflucht nehmen. Ohne Zweifel ist der Höllenstein das mächtigste Mittel gegen die Schleimhautentzündungen sowohl der Urethra und des Rektums, als der Augen. Ich lasse bei der *Ophthalmia neonatorum* (und zwar in allen Stadien derselben) die *Conjunct. palp.* mit einer Höllen-

steinsolution (gr. viii auf ℥β Wasser) bestreichen und halte dieses Mittel für ein souveränes. Was jedoch unsere Nosokomial-Ophthalmie anbelangt, so habe ich nur höchst selten Ursache, zur Kauterisation zu greifen, und komme in der Regel mit der sorgfältigen Anwendung des kalten Wassers und der Purgantia aus. Wir haben hier mehrere Hundert dieser Ophthalmieen beobachtet, deren Dauer sich von 4—12 Tagen erstreckte; in keinem Falle aber hatte diese Affektion Blindheit zur Folge. Die Ursache dieses Unterschiedes in der Gefahr der bei Ihnen und der bei uns herrschenden Ophthalmie liegt lediglich darin, dass es Ihnen nicht möglich ist, Ihre Kranken so zu trennen und zu vertheilen, wie wir es thun. Mehrere Nachbarsäle, deren jeder 30—60 kranke Kinder fasst, stellen eine fruchtbare Pflanzschule von Hospitalkrankheiten dar, und eine solche Einrichtung raubt der Heilanstalt den wesentlichsten Theil ihrer Bedeutung. Die Eintheilung der Lokalitäten und die innere Einrichtung eines Kinderhospitales ist eine der vorzüglichsten Rücksichten, die man bei der Konstruktion eines solchen zu nehmen hat, wenn man nicht bloss den verschiedenen Bedürfnissen, welche die verschiedenen Altersstufen fordern, Rechnung tragen will, sondern auch der mächtigen Kontagiosität der Kinderkrankheiten. —

Seit mehreren Jahren ist hier wie in Paris die grösste Aufmerksamkeit dem Studium der Gehirnkrankheiten der Kinder zugewendet. Im ersten Bande meiner (in ungarischer Sprache geschriebenen) pädiatrischen Vorlesungen ist diese Klasse von Krankheiten detaillirt abgehandelt. Meine Vorlesungen über Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten sind übersetzt und in den österr. Jahrbüchern für Medizin (Jahrg. 1847) mitgetheilt worden. Erlauben Sie mir, Ihnen meine wichtigsten Beobachtungen und Erfahrungen über diesen Gegenstand mitzutheilen.

1) Die Entzündung der Gehirnhäute ist bei uns immer als die frequenteste aller Gehirnaffektionen aufgetreten. Sie charakterisirt sich in den meisten Fällen, wie alle anderen akuten Phlogosen, durch vermehrte Wärme und heftige Schmerzhaftigkeit. Ist Exsudat eingetreten, so verändern sich die Symptome je nach der grösseren oder geringeren Menge ergossener Flüssigkeit und, wo diese sehr bedeutend ist, treten die inflammatorischen Zeichen oft in den Hintergrund. Da jedoch das entzündliche Exsudat der Meningen nie so bedeutend ist, als das der Ventrikel im Hydrokephalus, so kommt es oft vor, dass die

Symptome der entzündlichen Reaktion mit denen des Druckes gleichzeitig sich bis zum Tode des Kindes geltend machen, während beim vorgeschrittenen Hydrokephalus die Symptome des Druckes immer vorherrschen.

Die Nekroskopie ergibt beinahe dieselben Veränderungen und Produktionen wie bei den serösen Entzündungen der Brust- und Bauch-Eingeweide.

Durch strengste Antiphlogose: Blutegel, Vesikatore, Purgantia u. s. w. ist uns in vielen deutlich charakterisirten Fällen die Heilung gelungen *). Das Kalomel schien uns vor den übrigen Purgantien in den akuten Fällen keinen Vorzug zu haben, bei den subakuten Fällen (wo es sich vielleicht um eine rheumatische Affektion der Meningen handelt) mehr Vertrauen zu verdienen.

2) Der *Hydrocephalus acutus* und *acutissimus* zeigt sich hier sehr häufig bei bis dahin gesunden Kindern von ganz guter Konstitution. Diese Krankheitsform ward in einer Menge von Autopsine als eine rein sekretorische dargethan, bei welcher jede Spur von Entzündung oder Tuberkulose fehlte; ich theile Ihnen dieses als eine unbestreitbare Thatsache mit**). Dahingegen ist der *Hydrocephalus subacutus* und *chronicus* fast in allen Fällen mit Tuberkulose kombinirt und ist auch diese noch nicht immer zur Entwickelung gekommen, so lässt sich doch wenigstens *Habitus scrophulosus* nachweisen. In einigen Fällen von *Hydrocephalus acutissimus*, die sehr schnell tödtlich endeten, liessen sich ebenfalls Tuberkeln auffinden.

Bei dem *Hydroceph. acutus* und noch mehr beim *subacutus* fehlen oft die beiden der Meningitis eigenen Symptome: Vermehrung der Temperatur und lebhafter Schmerz.

Die hydrokephalische Flüssigkeit ist fast immer vollkommen durchsichtig und enthält weder Blutkügelchen, noch Spuren von Fibrin, noch Eiter, wie man diese Bestandtheile bei den meningi-

---

*) Was unser verehrter Kollege von der *Meningitis infantum* in Pesth sagt, steht nicht im Einklange mit dem, was wir in einer 25jährigen Hospital- und Privatpraxis in Paris beobachtet haben. Wir haben noch kein Kind mit Meningitis, wo die Diagnose ausser allem Zweifel stand, genesen sehen. Trousseau.

**) Der *Hydrocephalus acutus* ohne Tuberkeln ist in unserem Hospitale eine äusserst seltene Affektion. Tr.

tischen Exsudaten immer findet. Es lassen sich jedoch öfters Modifikationen in den Bestandtheilen der hydrokephalischen Flüssigkeit auffinden, die theilweise von der Komplikation des Hydrokephalus mit *Meningitis chronica* (die dann immer die primäre Affektion ist), theils von dem Mazerationszustande bedingt werden, in welchem sich die Gehirnsubstanz durch die stetige Einwirkung der ergossenen Flüssigkeit befindet *).

Beim *Hydrocephalus acutus* kann man nur von Kalt-Wasser-Douchen und Vesikatoren Einiges hoffen; weder Blutegel noch Kalomel in grossen Dosen schaffen den geringsten Nutzen, ja Blutegel scheinen sogar den Verlauf der Krankheit zu beschleunigen. In einigen Fällen, wo seröser Erguss in die Ventrikel unbestreitbar vorhanden war, hat das Jodkali (*Kali hydriod.* ℥i. *Aq. dest.* ℥xii. Stündlich einen Esslöffel voll) Heilung herbeigeführt, indem sich nach 8 Tagen sehr starke Diurese und Diaphorese einstellten. In 7 Fällen habe ich die Paracentesis des Gehirnes gemacht und zwar in Fällen, wo die Exsudation nach Vorboten von kurzer Dauer eingetreten war. Die betreffenden Kinder waren in dem Alter von 3—6 Monaten, die Schädelnähte waren noch offen, und ungeachtet der grossen Quantität ergossener Flüssigkeit waren noch keine Symptome von Kollapsus oder Gehirnerweichung eingetreten. In den Fällen, wo nach einer oder mehreren Paracentesen die Ausdehnung des Schädels, nachdem sie einen gewissen Grad erreicht, nicht weiter vorgeschritten war, habe ich, je nach den Indikationen, Jodkali, Leberthran oder kalte Douchen auf den Kopf angewendet. Die Operation selbst wird mit einem langen und dünnen Troikar vollbracht, den man an einem dem Seitenventrikel entsprechenden

---

*) Anscheinend bezeichnet Hr. Sch. eine ganz andere Affektion mit dem Namen *Hydrocephalus acutus*; wir nehmen einen solchen aber nur da an, wo die ergossene Flüssigkeit trübe, die innere Membran der Ventrikel granulirt ist, die Centraltheile des Gehirnes erweicht und die Meningen mit fibrinösen Sekreten bekleidet sind. Wo diese Zeichen von Entzündung nicht vorkommen, da sprechen wir eben so wenig von einem *Hydrocephalus acutus*, wie wir von einer Pleuritis oder Perikarditis sprechen würden bei Ergüssen in der Pleura und dem Perikardium ohne Spuren von Entzündung in diesen Organen. Tr.

Orte einstösst und bis in den Ventrikel führt. Schmerzen werden durch diese Manipulation nicht verursacht. Ich habe bei solchen Paracentesen $^3/_4$—$1^1/_2$ Pfd. Flüssigkeit durch die Kanäle treten sehen. Nach der Operation wird eine mässig wirkende Drückbinde um den Schädel angelegt. Ich habe in zwei Fällen durch dieses Verfahren vollständige Heilung erzielt.

V. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Pathologische Gesellschaft in Dublin.

Zerreissung des Magens bei einem Kinde.

Ein 8 Jahre altes Mädchen wurde wegen skrofulöser Ophthalmie im August in das Richmond-Hospital aufgenommen. An beiden Augen war die Hornhaut trübe und mit sehr vielen kleinen Geschwüren besetzt. Die Kleine hatte ein bleiches, skrofulöses Aussehen und soll nach Aussage der Eltern niemals eine recht gute Verdauung gehabt haben, obwohl sie in anderer Beziehung ziemlich gesund war. Sie bekam 3 Gran Bromkalium zwei- bis dreimal täglich; von Zeit zu Zeit Blasenpflaster auf die Schläfe und hinter die Ohren und Augenwasser verschiedener Art. Unter dieser Behandlung schien die Kleine sich zu bessern; sie bekam wieder Appetit, wurde munterer und frischer und die Hornhaut des einen Auges hatte fast ihr gesundes Ansehen wieder erlangt. Man bemerkte, dass sie eine auffallende Gier nach Fett hatte und selbst die Portionen davon anfass, welche die anderen Kranken übrig liessen. Sie hatte gehörige Leibesöffnung und klagte nie über Leibesschmerz. Die Behandlung dauerte mit geringen Unterbrechungen bis zum 14. November, als sie eines Abends über Uebelkeit klagte, am folgenden Tage wiederholentlich erbrach und obgleich nirgends über Empfindlichkeit und Schmerz klagend, doch einen sehr schnellen und leicht zusammendrückbaren Puls zeigte. Am Morgen des nächstfolgenden Tages zeigte sie ein zunehmendes Sinken der Kräfte, aber klagte

über nichts weiter als Schmerzen im Kopfe. Die Gliedmassen waren kalt und der Puls kaum fühlbar. Am Abend wurde sie komatös und starb am folgenden Morgen. Die Leichenuntersuchung zeigte deutliche Spuren von Peritonitis, Lympherguss u. s. w. Der Magen war zusammengefallen; in der Nähe der Cardia sah man eine sehr grosse, 4 Zoll lange Spalte und dabei 2 bis 3 kleine Oeffnungen, jede etwa $^1/_4$ Zoll im Durchmesser. Die Häute des Magens waren hier äusserst dünn; die Schleimhaut war hier fast ganz verschwunden, so dass die Magenwand nur aus einer sehr dünnen Schicht Muskelfasern und der serösen Haut bestand. Dagegen war nach dem Pylorus zu die Magenwand sehr dick, ohne jedoch eigentliche Symptome von Entzündung darzubieten. Im Dünndarme waren 2 bis 3 verdünnte Stellen, jedoch keine Ulzeration. Hr. Hulton, der diesen Fall erzählte, leitet die im Magen gefundene Spalte nicht von der Selbstverdauung des Magens nach dem Tode, sondern von der Anstrengung des Erbrechens her, welches wahrscheinlich durch den hypertrophischen Zustand der Muskelhaut des Magens in der Nähe des Pylorus verstärkt wurde.

Die schwierige Diagnose zwischen Krup und dem Dasein eines fremden Körpers in der Luftröhre.

Ein kleiner Knabe, 4 Jahre alt, berichtet Hr. John Potham, Arzt an der Nord-Infirmary zu Cork, wurde in die Anstalt gebracht, um, wie es hiess, vom Krup gerettet zu werden. Sein Athmen war rasselnd, die Stimme heisser und zu Zeiten fast unhörbar, der Husten trocken und hart, in Parexysmen auftretend, der mit Erstickung drohete. Während der Hustenanfälle bekam die Einathmung einen eigenthümlichen Charakter, wurde pfeifend und gellend, jedoch nicht so deutlich, wie im Keuchhusten, die Ausathmung war indessen von keinem Tone begleitet. War der Anfall vorüber, so erschien das Kind verhältnissmässig wohl und der pfeifend-gellende Ton beim Einathmen wurde weniger deutlich hörbar, und der Umstand, der besonders Aufmerksamkeit erregte, war der Mangel an Uebereinstimmung zwischen den Brustsymptomen und den allgemeinen Erscheinungen. So litt das Kind wenig Schmerz, klagte besonders über ein Gefühl von Rauhheit im Halse in Folge des starken Hustens. Die Zunge war rein,

das Schlucken nicht affizirt, Durst gering, Hautwärme nicht vermehrt; der Puls 96 bis 102 in den Pausen zwischen den Hustenanfällen; allein das Antlitz bleich, geschwollen, ängstlich; der Kopf nach hinten gezogen, so dass der Kehlkopf hervorragte; die Jugularvenen angeschwollen und das Kind überaus verdriesslich und unruhig. Auf näheres Nachfragen meinte die Mutter, dass das Kind einen kleinen messingenen Ring verschluckt haben könne, womit es am Tage zuvor gespielt; das Kind habe es ihr auch gesagt; allein man habe einem so kleinen Kinde nicht Glauben schenken wollen, obwohl der Ring trotz alles Suchens nicht aufgefunden werden konnte. Es war ein messingener Schnürring, wie solcher als Oese in den Schnürleibern gewöhnlich angebracht ist, und das Kind, das schon etwas Husten hatte, ward in der That von dem Augenblicke an so heftig und krampfhaft ergriffen, wenn es zu husten angefangen, dass sie mit ihm zum benachbarten Apotheker gelaufen sei, welcher behauptete, das Kind habe einen Stickhusten und ihm ein Brechmittel verordnete, das auch gute Wirkung gethan. Bei Untersuchung des Thorax fand man den Ton beim Anklopfen überall normal; das Athmungsgeräusch hörte man deutlich in beiden Lungen und es war im ersten Stadium mit keinem Rasseln begleitet, aber obwohl überall vollkommen vesikulär, war dieses Geräusch doch nicht so laut oder pueril, wie es bei Kindern dieses Alters zu sein pflegt. Es machte sich auch keine Verschiedenheit in der Respiration der rechten gegen die der linken Lunge oder umgekehrt bemerkbar, wie es wohl der Fall zu sein pflegt, wenn ein fremder Körper in den rechten oder in den linken Bronchus, die nächsten Theilungen desselben mit eingerechnet, sich eingeschoben hat. Aus den physikalischen Wahrnehmungen würde man im Gegentheile haben schliessen müssen, dass die Bronchen und deren Theilungen durchaus frei und wegsam sind, und dass das Parenchym der Lunge nicht entzündet ist. Die Untersuchung des Kehlkopfes ergab hingegen ein positiveres Resultat, obwohl das Kind durch fortwährendes Bewegen und Schreien diese Untersuchung sehr erschwert hat. Das Resultat derselben war, dass weder beim Husten noch bei der Positionsveränderung des Kindes ein beweglicher Körper im Kehlkopfe sich bemerklich machte; ja auch wenn das Kind fast auf den Kopf gestellt wurde, konnte man nichts der Art erkennen, obwohl diese Stellung dem Kinde so überaus peinlich war, dass man davon abstehen musste.

Die Diagnose dieses Falles war allerdings eine sehr schwierige. Einerseits war viel auf die Aeusserung des Kindes zu geben, dass es den Messingring verschluckt habe, aber erstlich konnte der Ring in die Speiseröhre und den Magen gelangt sein und dann zeigte sich das Kind, wie Kinder in diesem Alter pflegen, wenn sie ernstlich ausgefragt werden, verwirrt und wusste nichts vom Verschlucken des Ringes. Andererseits trat der erstickende Husten und die Dyspnoe plötzlich ein, die Paroxysmen waren mit grosser Angst begleitet, die Intervalle dazwischen waren ungewöhnlich klar und frei, Fieber war fast gar nicht vorhanden; diese Umstände sprachen allerdings für das Dasein eines fremden Körpers in den Luftwegen; allein dagegen sprach wieder die durch das Hörrohr erkennbare durchaus freie Wegsamkeit der Luftröhre, der Bronchen und der nächsten Bronchien und gewissermassen auch des Kehlkopfes. Nichts erwies das Dasein eines fremden Körpers in diesem Röhrensysteme. Man konnte sich also wieder für Krup entscheiden, zumal da um diese Zeit die krupösen Entzündungen überaus häufig waren. Mit der Annahme des Krups wiederum stimmte aber nicht die vollständige normale Beschaffenheit der Lungengeräusche, die Abwesenheit jedes Fiebers und die vollständigste Freiheit der Intervallen. Man musste also in der Diagnose sehr zweifelhaft sein, obwohl die Ansicht für das Dasein eines fremden Körpers in den Luftwegen vorwaltend war. Da das Kind überdies stündlich in Gefahr war, im Anfalle zu ersticken, so entschloss man sich, die Tracheotomie vorzunehmen; die Verwandten wollten aber die Operation nicht zugeben, die man allerdings als eine lebensgefährliche ihnen zu schildern genöthigt war. Es blieb nun nichts übrig, als eine medizinische Behandlung, deren wahrscheinliche Erfolglosigkeit auch den Verwandten vorgestellt wurde; es wurden mehrmals Blutegel an die Luftröhre angesetzt und das Kind bekam mehrmals Ipekakuanha und Kalomel. Der Husten verlor unter dieser Behandlung viel von seiner Heftigkeit, die Anfälle wurden seltener, der Auswurf wurde freier und die einzige Veränderung beim Athmen bestand in dem Hinzukommen von etwas Bronchialgeräusch. Am 21. Tage vom Eintritte des ersten heftigen Anfalles an gerechnet brach das Kind nach einer sehr unruhigen von Husten- und Erstickungsanfällen unterbrochenen Nacht, während es auf dem Schoosse der Mutter sass, den messingenen Ring aus; es geschah dieses nicht unter Husten, sondern unter einer sehr starken Ausathmungsbe-

wegung. Die zugleich vorgenommene Untersuchung der Brust ergab, dass diese ganz frei war, dass die Athmung mit aller Energie geschah und das Vesikulargeräusch in beiden Lungen lauter war, als früher. Nach wenigen Tagen waren alle Spuren von Reizung verschwunden und im nächsten Monate bekam das Kind einen Anfall von Masern, den es trefflich überwand. Eine genaue Besichtigung des Ringes, in Verbindung mit den Erscheinungen, welche das Kind dargeboten hatte, machte es wahrscheinlich, dass dieser kleine Körper sich in irgend eine der Taschen des Kehlkopfes festgesetzt hatte und es ist zu vermuthen, dass er eine solche Lage hatte, dass die Luft durch ihn durchstreichen konnte, wodurch die Gefahr der Erstickung allerdings vermindert wurde. In der letzten Nacht mochte entweder durch vermehrte Sekretion oder durch irgend eine andere Einwirkung der Ring sich aus seinem festen Sitze herausbegeben und die heftigen Zufälle erregt haben. Jedenfalls gibt diese Geschichte die Lehre, dass man in auch sehr übelen Fällen nicht verzagen und nicht übereilt zur Tracheotomie schreiten darf. —

Ueber Abszesse hinter dem Pharynx bei Kindern.

„Im 17. Bande der ersten Serie des *Dublin Quarterly Review of medical Sciences* beschreibt Hr. Christoph Fleming, Wundarzt am Netterville-Hospital, sprach ich über eine eigenthümliche Affektion des Rachens, die lediglich in der Bildung von Abszessen im Zellgewebe hinter dem Pharynx ihren Grund hat und vorzugsweise bei Kindern vorkommt. Diese Krankheit ist überaus selten und schon deshalb, aber auch aus vielen anderen Gründen, für die Diagnose äusserst schwierig. Die folgenden Fälle sind demnach wohl für praktische Aerzte nicht ohne Wichtigkeit."

„Erster Fall. Franz Kelly, 2 Monate alt, zeigte, wie seine Mutter erzählt, einige Tage vorher, ehe sie mit ihm in unser Hospital kam, ein eigenthümliches Schnaufeln beim Athmen,

etwas Schwierigkeit beim Schlucken und dann und wann einen dyspnöischen Anfall von verschiedener Dauer. In jeder anderen Beziehung war das Kind von der besten Gesundheit, hatte nichts bekommen, als die Mutterbrust und war wohl genährt. Um diese Zeit war die Grippe bei den Kindern der ärmeren Klassen sehr herrschend und ich hielt desshalb die genannten Symptome für die Vorboten der Grippe und richtete meine Behandlung danach, aber das Kind besserte sich nicht. Im Gegentheile nahmen die genannten Symptome an Heftigkeit zu und ein heftiges Fieber stellte sich auch ein. Das Kind wurde von Tag zu Tag immer unruhiger; es konnte kaum eine Minute lang saugen, ohne von der Brust abzuschnappen, wozu es durch einen Anfall von Dyspnoe gezwungen zu sein schien. Bei einer solchen Gelegenheit, etwa am achten Tage nach Eintritt der Krankheit, bekam das Kind heftige Krämpfe, die mit dem Tode droheten; es lag in einem halb lethargischen Zustande, das Antlitz gedunsen und livide, die Gesichtsmuskeln zuckend; die Augenlider halb geschlossen und die Augäpfel vorgetrieben; die Zunge, in steter Bewegung, ragte über die Zähne und Lippen hinaus, gleichsam als wäre sie zu gross für den Mund; allein nach der Aussage der Mutter behielt sie die Stellung auch in dem kurzen Schlummer, welchen das Kind bisweilen hatte. Zugleich wurde das Schnaufeln beim Athmen immer heftiger und stärker und mit einem starken Röcheln in der Rachengegend begleitet; auch die Dyspnoe und die Dysphagie wurde stärker. Alle Symptome verschlimmerten sich, sobald man versuchte, das Kind an die Brust zu legen. Die Diagnose war offenbar sehr schwierig; aus dem Schreien des Kindes konnte man jedoch entnehmen, dass der Kehlkopf frei war und eine genaue Untersuchung der Brustorgane erwies auch, dass die Luftröhre mit ihren Zweigen, die Lungen und das Herz gesund waren. Wo war der Sitz des Uebels zu suchen? Ich richtete meine Augen auf den Pharynx und die Untersuchung dieses Theiles bewirkte einen heftigen Anfall von Dyspnoe, während dessen das Kind einen geringen Krampfanfall hatte. Es schien mir kaum zweifelhaft, dass daselbst ein Abscess vorhanden sei und indem ich mich der Thatsachen zurück erinnerte, die ich in meiner früheren Mittheilung angegeben habe, besonders des Umstandes, dass bei einem 7 Monate alten Kinde, welches an ähnlichen Symptomen litt, plötzlich von selber ein starker Eiterausfluss durch die Nase eintrat und eine volle Besserung zu Wege brachte, kam

ich auf den Gedanken, hier durch die Kunst das zu bewirken, was dort die Natur gethan hatte. Ich schob den Finger so schnell wie möglich in den Mund des Kindes ein, drückte ihn mit einiger Kraft gegen die empfindlichste Stelle im Pharynx und sogleich stürzte eine Menge eiteriger Materie durch die Nase. Gleich darauf konnte das Kind bequemer saugen und besser athmen; täglich kam immer noch Eiter aus der Nase und hatte zunehmende Besserung zur Folge. Das Kind konnte auch mehr Nahrung zu sich nehmen und fing an sich zu erholen. Um diese Zeit sahen Hr. Kollee und Hr. Wilmot das Kind; noch waren die charakteristischen Zeichen des Abszesses verhanden, denn jedesmal, wenn ich daran drückte, trat Eiter durch die Nase und ich war in Zweifel, ob ich nicht vom Munde aus einen Einschnitt machen sollte. Hr. Crampton, den ich um Rath fragte, war jedoch der Meinung, ich sollte mich mit den vorhandenen Oeffnungen begnügen, da der kleine Raum des Mundes bei einem solchen jungen Kinde und die grosse Sensibilität der Theile gleich einen operativen Eingriff gefährlich machen könnte. Ich gab dem Kinde milde Reizmittel, ferner gute nährende Dinge und brachte das Kind stets in eine solche Lage, dass der Eiter frei abfliessen konnte, das Kind besserte sich zusehends und verlor alle ungewöhnlichen Zufälle; es ist gesund und kräftig."

„Zweiter Fall. Im Juli vorigen Jahres wurde ein 11 Jahre altes Mädchen, das seit Ende April über unangenehme Empfindungen in der Gegend des Halses und Rachens klagte, zu meinem Freunde Montgommery gebracht. Diese Empfindungen traten von selber ein und begannen mit sogenanntem steifen Nacken und dauerten bald mehr bald minder heftig, bisweilen bis zu lebhaften Schmerzen in den Ohren sich steigernd, anhaltend fort. Die Bewegungen des Kopfes und Halses waren äusserst beschränkt und durften nur mit der grössten Vorsicht geübt werden, damit sie erträglich wurden. Das Mädchen hatte ein zartes etwas skrofulöses Aussehen und eine etwas skrofulöse Konstitution. Da die Kranke früher wegen Vergrösserung der Mandeln etwas Mühe beim Schlucken hatte, so richtete der Arzt seine Aufmerksamkeit vorzugsweise auf den Rachen, wo sich im Verlaufe von 6 bis 8 Wochen eine Reihe von Erscheinungen entwickelte, welche ihn zu der Ueberzeugung führten, dass an der hinteren Wand des Pharynx ein Abszess vorhanden sei oder sich bilden wolle. Unter diesen Umständen sah ich das Kind und auch ich

war dieser Ueberzeugung. Das Antlitz der kleinen Kranken hatte einen eigenthümlichen Ausdruck, sie hatte eine näselnde Stimme und ein Schnaufeln beim Sprechen und beim Athmen; ausserdem hatten die Bewegungen des Kopfes und des Halses etwas Auffallendes. Der letztere Umstand besonders brachte mich einen Augenblick auf den Gedanken, dass die Krankheit vielleicht im Nackentheile der Wirbelsäule ihren Sitz habe. Die Nackenmuskeln waren nämlich in einem halb starren Zustande, der *Sternocleidomastoideus* ebenfalls, und wenn das Kind sprach, so gab die Thätigkeit der Lippen- und Oberkiefermuskeln seinem Gesichte etwas Tetanisches. Die Kiefer konnten von einander getrennt werden, aber nur im geringen Grade, so dass man kaum einen Finger hineinschieben konnte; die Zunge war etwas vorgetrieben, zeigte aber ein geringes krampfhaftes Zucken. Den Kopf hielt das Kind fortwährend in horizontaler Lage, der Unterkiefer ragte dabei nach vorne vor, gleichsam um dem Pharynx Raum zu geben und ihn sich anzubequemen. Die Erhebung des Kopfes oder seine Seitenbewegung war dem Kinde gar nicht möglich und die Art und Weise, wie das Kind diese Bewegung auszuführen sich bemühte, war sehr auffallend. Nach dem Entkleiden des Kindes bemerkte man eine seitliche Kurvatur der Wirbelsäule; ausserordentliche Empfindlichkeit beim Drucke auf die Dornfortsätze der Halswirbel, besonders der mittleren. Indessen war kein anderes Symptom vorhanden, das berechtigen konnte, eine Karies der Wirbelsäule anzunehmen; das Kind klagte nicht über schiessende Schmerzen längst dem Arme noch an dem Seitentheile des Kopfes; im Gegentheile schien die Natur weit mehr dahin zu streben, eine Besserung herbeizuführen als eine Verschlimmerung; es lag etwas in dem ganzen Gepräge der Krankheit, woraus sich entnehmen lassen konnte, dass man es hier nicht mit einem Knochenübel zu thun habe. Bald auch zeigten sich Erscheinungen, welche einen Abszess oder wenigstens dessen Bildung hinter dem Pharynx deutlich verriethen; man bemerkte nämlich um die Fauces herum eine allgemeine Röthe und dicht hinter dem weiten Gaumen, sobald man die Zunge niederdrückte und einen Blick in den Rachen hineinthat, ein Vorwärtstreiben der hinteren Wand des Pharynx in ihrer Mittellinie; ein Druck mit dem Finger auf diese Stelle bewirkte durch eine derbe, elastische, membranöse Wand hindurch ganz deutlich eine Fluktuation. Man konnte die Umgränzung des Abszesses mit dem Finger leicht fühlen; nur nach unten zu schien

sich die Gränze etwas zu verlieren. Auf diese unsere Diagnose wurde beschlossen, den Abszess zu öffnen; es geschah dieses durch ein gewöhnliches, scharf zugespitztes Bisturi, das bis zu $^1/_2$ Zoll von seiner Spitze an umwickelt war. Ich drückte mit dem Zeigefinger der linken Hand Zunge und Kiefer des Kindes nieder und bemühete mich, das Kind so zu halten, dass beim Eröffnen des Abszesses der Eiter nicht in den Kehlkopf dränge. Mit der Spitze des Bisturis machte ich einen Querschnitt in die Stelle, was sehr leicht anging. Eine grosse Menge Eiter stürzte heraus und füllte die Rinne, welche die niedergedrückte Zunge bildete; noch mehr floss aus, als man mit dem Finger etwas gegendrückte. Das Kind fühlte sich darauf sehr erleichtert und konnte, was auffallend war, den Kopf erheben und ihn leichter nach der Seite erheben. Am neunten Tage nach Eröffnung des Abszesses sah ich die Kleine wieder; sie fühlte sich weit besser; sie konnte mit dem Kopfe alle Bewegungen vornehmen, obgleich noch in etwas unvollkommener Weise. Bei Untersuchung des Rachens zeigte die Abszessöffnung einen etwas geschwürigen Rand; sie sass in der Mittellinie und konnte ohne viel Schwierigkeit wahrgenommen werden. Der in den Pharynx eingeführte Finger fühlte noch eine gewisse Vollheit an der Hinterwand und diese Vollheit zog sich unterhalb der Oeffnung hin. Ich überzeugte mich aber, dass im Abszesse kein Eiter mehr vorhanden war und es schien mir, als ob Luft in den Abszess eindränge und die Wand desselben mehr vortriebe. Das Kind bekam Jodeisensyrup und ausserdem laue Salzwasserbäder. Ich gestehe, dass wir damals noch immer eine Karies der Halswirbel fürchteten, allein im Januar 1850 war das Kind, wie ich vernahm, von allen Symptomen befreit; es war vollkommen hergestellt, nur waren die Bewegungen des Kopfes noch etwas beschränkt und gezwungen."

Diese beiden Fälle bedürfen kaum irgend einer Erörterung. Das Alter des Kindes im zweiten Falle, und der chronische Charakter des Abszesses in Verbindung mit den anderen örtlichen Symptomen hob alle die Schwierigkeiten, welche in Bezug auf die Diagnose hier hätten eintreten können; der günstige Ausgang trotz der grossen Wahrscheinlichkeit, dass eine Karies der Halswirbel mit im Spiele sei, belohnte das Wagniss, den Abszess zu öffnen. Im ersten Falle jedoch war die Diagnose noch dunkel; das sehr zarte Alter des Kindes, der äusserst akute Charakter und die Dringlichkeit der Symptome, welche, obwohl auf eine ge-

wisse Parthie begränzt, doch nichts Pathognomonisches hatten, strebte dahin, die Diagnose zweifelhaft zu machen. Ich habe wohl eines Falles gedacht, welcher ein 4 Wochen altes Kind betraf, aber da war die Sache sehr zweifelhaft; wo die hier in Rede stehende Abszessbildung deutlich sich zeigte, und keinen Zweifel zuliess, waren es immer ältere Kinder, Kinder von mindestens 4 bis 6 Monaten; das Kind des ersten Falles ist das jüngste Alter, in dem ich den Abszess hinter dem Pharynx mit solcher Entschiedenheit sich bilden gesehen habe."

„Ich habe diese beiden Fälle mitgetheilt lediglich in der Absicht, um auf eine Krankheit des kindlichen Alters wiederholt aufmerksam zu machen, die, wenn auch nicht häufig, doch aber nicht ganz selten vorkommt und dann leicht von demjenigen Arzte übersehen wird, der von dem Vorkommen dieser Krankheit nichts weiss oder an sie nicht denkt. Es wird dann entweder das Kind ein Opfer einer ganz unpassenden, die Kräfte desselben erschöpfenden Behandlung, oder es wird gar nichts gethan, und das Kind wird durch die Krankheit dahin gerafft, während eine Kenntniss derselben zu einer gediegenen und erfolgreichen Kur führen muss.

Akademie der Medizin in Brüssel.

Ueber die Behandlung des Keuchhustens von Dr. Halen, Bericht von Herrn Fallot.

Ein glücklicher Zufall, sagt Herr Halen, habe ihn zu einer Entdeckung geführt, die Andere lange vergeblich gesucht haben, zur Entdeckung eines Arkanums nämlich, welches den Keuchhusten heilt. Worin besteht wohl dieses Arkanum? Es besteht in der Darreichung eines Pulvers aus *Extractum Belladonnae* und *Extractum Hyoscyami* in Gaben, wie sie Wezler für das *pulvis radicis Belladonnae* festgestellt hat. Seit 1825, in welchem Jahre er so glücklich gewesen ist, diese grosse Entdeckung zu machen, also seit 14 langen Jahren, hat Hr. H. sie für sich behalten, um sie zu prüfen. Hr. H. wohnt in Ronquières, einer kleinen belgischen Stadt, aber, obgleich klein, war die Stadt doch

reich an Keuchhustenkranken und Hr. H. hat das genannte Pulver in allen ihm vorgekommenen Fällen angewendet und niemals hat es ihn verlassen. Eine Bedingung des Erfolges bestand darin, dass das Medikament, d. h. das *Extractum Belladonnae* (denn das *Extractum Hyoscyami* wird nur immer nebenbei betrachtet) von ihm, dem Hrn. H., selber bereitet werde. „Ich würde, sagt Hr. H., sehr verwundert sein, wenn einer meiner Kollegen mir anzeigte, diese Behandlung habe ihn im Stiche gelassen, vorausgesetzt, dass das Arzneimittel gut bereitet worden sei." — Er fügt hinzu, dass auch er öfter mit dem Mittel den Zweck nicht erreicht habe; aber immer nur dann, wenn er das Extrakt aus den Apotheken genommen oder verschrieben habe. Wurde dann gleich darauf das von ihm bereitete Extrakt gereicht, so trat sehr schnell Besserung und Heilung ein. Von dieser Ueberzeugung durchdrungen, die er eines weiteren Beweises nicht mehr für nöthig hält, gibt Hr. H. ganz genauer das Verfahren an, um es dem Urtheile der Gesellschaft zu unterwerfen.

Bekanntlich ist die Anwendung der Belladonna gegen den Keuchhusten schon ziemlich lange her. In Deutschland wird sie noch heutigen Tages gegen diese Krankheit empfohlen; von Deutschland aus ist auch das Mittel zuerst gegen den Keuchhusten in Gebrauch gekommen. „Ich selber, sagt der Berichterstatter, habe oft Gelegenheit gehabt, dieses Mittel zu verschreiben und ich kann wohl sagen, dass ich nicht ganz unzufrieden damit war, aber ein Wundermittel, ein unfehlbares, untrügliches Mittel ist das Extrakt allerdings nicht und ich erinnere mich auch nicht, es jemals in Verbindung mit *Hyoscyamus* gegeben zu haben; ich weiss auch nicht, ob Andere diese Verbindung empfohlen haben, worauf Hr. H. ein so grosses Gewicht legt, obgleich er immer nur vom *Extractum Belladonnae* spricht. Im Laufe seiner Abhandlung frägt er auch wohl, ob er nicht dasselbe Resultat durch das Belladonna-Extrakt allein erreicht haben würde. Er gibt darauf keine Antwort; wir wissen auch nicht, darauf eine Antwort zu geben; was wir aber durch lange Erfahrung wissen, ist, dass die sehr vielen Komplikationen, mit denen der Keuchhusten meistens auftritt, unter anderen die Entzündungen, mit denen sie auch begleitet ist, besonders im Anfange, ferner der deutliche Einfluss, welchen die Krankheitskonstitution auf das jedesmalige Auftreten der Krankheit hat, nicht gestatten, im Voraus eine Formel festzustellen, oder auch nur eine bestimmte Kur

zu formuliren, die überall, zu allen Zeiten und in allen Fällen dieselbe ist. In den Indikationen muss der vernünftige Arzt beim Keuchhusten, wie bei jeder anderen Krankheit durch die Einzelheiten des Falles sich bestimmen lassen und nicht nur diese, sondern auch die Witterungsverhältnisse, den *Genius epidemicus* u. s. w. in Betracht ziehen. Der erfahrene Kliniker weiss wohl, dass das eine Mittel, welches in einer Epidemie in vielen Fällen viel ausrichtete, in einer anderen Epidemie derselben Krankheit nichts leistete. So haben gegen den Keuchhusten bald Blutentziehung, bald *Epispastica*, bald *Antigastrica*, bald *Antispasmodica*, bald *Sedativa*, fast als *Specifica* sich erwiesen. Wahrscheinlich hat das von Hrn. H. angegebene Pulver seine recht gute Wirkung, aber nur muss man nicht daraus ein *Specificum*, eine wunderbare Entdeckung machen wollen. —

Akademie der Wissenschaften zu Paris.

Essigsaures Blei gegen die skrophulösen Tuberkeln.

In der Sitzung vom 31. Dezember liest Hr. L. E. Conpley eine Note, worin er das essigsaure Blei gegen die skrophulösen Tuberkeln empfiehlt. Er theilt eine Anzahl Beobachtungen mit, wodurch er zu erweisen sucht, dass das krystallisirte essigsaure Blei innerlich, zu 2 bis 20 Centigrammen täglich gereicht, die tuberkulöse Anschwellung der subkutanen Lymphdrüsen heilt. Dabei müssen Purganzen gereicht werden, welche den doppelten Vortheil haben, die Zertheilung der Geschwülste zu beschleunigen und zugleich einer möglichen Bleivergiftung entgegen zu wirken.

Verfahren, den Milchreichthum und den Gehalt der Milch einer Amme zu erkennen und das Absaugen der Brüste künstlich zu verrichten.

Es ist nicht nur von Wichtigkeit, zu wissen, ob eine Amme eine gute nährende Milch besitzt, sondern auch, ob sie sie in

hinreichender Quantität hat. Hr. Lamperierre, ein Arzt in Versailles, hat zu letzterem Zwecke einen kleinen Apparat verfertigt, der mit grosser Genauigkeit die Funktion des Saugens eines Kindes verrichtet und daher auch zum Absaugen der Brüste, wo solches nothwendig wird, benutzt werden kann. Dieser Apparat besteht aus einem Stücke Kautschuk, welches weiche, elastische und kontraktile Lippen bildet; diese Lippen umschliessen zwei den Kiefern nachgebildete, sich einander nähernde und die Warze festhaltende, ebenfalls weiche Ränder und ein die Mundhöhle darstellendes Gefäss mit elastischen Rändern, welches die auf das Saugen bezüglichen Aktionen der Wangen und Zunge sehr gut vollziehen; der ganze Apparat ist mit einem kleinen Pumpenrohre in Verbindung gebracht. — Mit diesem Apparate, welcher auch dazu dienen kann, die Brüste bei Neuentbundenen in gehörigen Fluss zu bringen, hat Hr. L. gesucht, einer grossen Zahl von Ammen in bestimmten Zwischenräumen regelmässig alle Milch abzupumpen, um zu ermitteln, wie gross ihre Milchsekretion ist. Er hat gefunden, dass durchschnittlich gesunde junge Frauen alle 2 Stunden etwa 50—60 Grammen in jeder Brust absondern. — Um den Reichthum und Gehalt bei einer Amme kennen zu lernen, verfährt Hr. L. folgendermassen: Nachdem er mit seinem Apparate alle Milch aus einer Brust ausgezogen hat, prüft er ihre Dichtheit mittelst des Quevenne'schen Laktodensimeters; vorher bestimmt er aber durch ein gradnirtes Probegefäss ganz genau das Quantum der der Untersuchung unterworfenen Milch, die er, indem er das damit gefüllte Gefäss in etwas Wasser stehen lässt, in eine der Luft gleiche Temperatur bringt. Sowie dieses geschehen ist, bringt er die Milch auf ein Filtrum von gewöhnlichem Papiere. Nach 10 bis höchstens 20 Minuten hat man eine hinreichende Menge Serum, um die Dichtheit messen zu können; die Differenz zwischen der Dichtheit des normalen Milchserums und der Milch selber ist es, auf welche Hr. L. seine Theorie stützt; er stellt nämlich den Satz auf, dass jeder Grad der Dichtheit, welchen das Serum mehr zeigt, einer bestimmten Menge Butter entspricht. Hr. L. hat die Milch stets alkalisch gefunden. Von 100 Milchproben, die er untersucht hat, reagirte nicht eine einzige sauer. — Ausser den erwähnten Vortheilen, welche sein Apparat darbietet, hat es auch noch den, die Warze länger zu ziehen und sie gegen Wundwerden zu schützen.

Der Gegenstand wird einer Kommission zur näheren Berichterstattung überwiesen. —

Staphyloraphie nach einem neuen Verfahren.

Hr. Sedillot, Prof. der Medizin zu Strassburg, übersendet der Akademie die Beschreibung einer neuen, von ihm erdächten Methode der Staphyloraphie, welche er mit glücklichem Erfolge in einem Falle angewendet hat, wo Prof. Roux in Paris auf gewöhnliche Weise zweimal vergeblich operirt hatte. Folgendes sind die Prinzipien, auf welche diese neue Methode sich stützt. Das Gaumensegel, welches der Sitz einer angeborenen Spaltung ist, befindet sich, wie man weiss, immer in einem gewissen Grade von Atrophie und zwar in Folge der Vernichtung eines Theiles seiner Funktionen und dann in Folge der Kontraktion der mm. *peristaphylini interni et externi* und der *glosso-* und *pharyngo-staphylini*; diese Atrophie und diese fortwirkende Kontraktion der genannten Muskeln erklärt die Schwierigkeit, eine Verwachsung der angelegten Naht zu erreichen. Daher die sonderbaren Mittel mancher Wundärzte, durch einen vollständigen Stillstand des Gaumensegels die Verwachsung der Nath zu unterstützen; sie haben dem Operirten schnell anbefohlen, sich vor jeder Bewegung des Schluckens zu hüten, ja in den ersten 2 bis 3 Tagen selbst seinen im Munde zusammengelaufenen Speichel nicht niederzuschlucken. Es ist dieses ein trauriger Nothbehelf, der nicht einmal zum Zwecke führt; Hr. S. findet in einer Durchschneidung der Muskeln, welche die Rudimente des Gaumensegels zurückziehen, die Haupthülfe; die beiden Hälften des Gaumensegels werden dann leicht zusammengezogen und mit einander in Kontakt gebracht und die Spannung der Ligaturen hört auf, so dass Alles gut heilen kann. Hr. S. macht einen neuen Schnitt, der die vier abduzirenden Muskeln und die ganze Dicke des Gaumensegels durchschneidet, um eine vollkommene Erschlaffung zu bewirken. Diese Schnitte, sagt er, verheilen schon nach wenig Tagen ohne Beschwerden und nach der Heilung hat das Gaumensegel dennoch seine volle Beweglichkeit wieder.

Medicinische Gesellschaft des ersten Arrondissements zu Paris.

Febris meningea bei Kindern (*Febris perniciosa intermittens*).

Hr. Isarié theilt zwei Fälle mit, welche Kinder von 9 und 10 Jahren betrafen. Die Krankheit begann in diesen beiden Fällen mit einem heftigen Frostschauer, der mit Erbrechen begleitet war, darauf zwei Tage lang heftiger Kopfschmerz, Hitze, etwas Fieber, dann traten Krämpfe ein und am 3. Tage folgte der Tod. Blutentziehungen, Kalomel und rothmachende Mittel wurden vergeblich angewendet. — Piorry erinnert an ähnliche von ihm mitgetheilte Fälle; er hält das Wesen dieser Krankheit nur für eine „*Irritation encéphalique*", wendet aber merkwürdigerweise Klystiere aus schwefelsaurem Chinin dagegen an, wodurch er 7 Heilungen bewirkt hat; später setzte er zu diesen Klystieren (jedes etwa mit 1 Gramm Chininsulphat) noch einige Tropfen Schwefelsäure hinzu. — Nicolas hat von den erwähnten Klystieren nichts gesehen; — Trousseau schwankt, diese Fälle für Meningitis oder enkephalische Reizung anzusehen; es scheint ihm noch etwas Absonderliches mit im Spiele zu sein; ist, meint er, die Meningitis erst prägnant hervorgetreten, so dass die Diagnose keinen Zweifel mehr zulässt, so ist auch keine Hülfe mehr; aber vorher in dem zweifelhaften Zustande ist Heilung nicht selten. — Es fällt merkwürdigerweise weder Hrn. Trousseau noch irgend einem anderen Anwesenden ein, an einen heftigen perniziösen mit Gehirnkongestion verbundenen Wechselfieberanfall zu denken; eine solche Annahme würde leicht Alles erklärt haben.

Gesellschaft für Biologie in Paris.

Zur pathologischen Anatomie des *Tumor albus* und des Kniegelenkes.

Die HH. Lebert und Vollin zeigen ein Kniegelenk von einem 7 bis 8 Jahre alten Knaben, welches viel Bemerkenswerthes

darbot. Der *Tumor albus* des Kniees, von kugeliger Gestalt, hatte den Unterschenkel fast in einen rechten Winkel gegen den Oberschenkel gedrängt. Die Gefässe des kranken Gliedes waren an dem vorgezeichneten Präparate mit einer durch Berliner Blau gefärbten Terpentininjektion angefüllt. Ein grosser Theil der indisirten Materie war durch eine nach aussen, hinten und etwas nach oben gelegene Fistel am Unterschenkel ausgetreten. Eine feste Narbe befand sich in der Mitte des Raumes, welcher die beiden Kondylen des Femur scheidet und entsprach der alten Fistel. Das in der Mitte geöffnete Gelenk erwies sich oberhalb der Kniescheibe von sehr geringer Geräumigkeit und selbst an seiner hinteren Parthie sah man eine beginnende Anchylose zwischen der Mitte des Femur und einem Theile des Kopfes der Tibia; es hatten sich hier nämlich falsche Membranen erzeugt, welche gleichsam ein Ligament neuer Bildung darstellten. Die Synovialhaut, welche die Gelenkhöhle auskleidet, war verdickt, gefässreich und sendete Verlängerungen gegen die Ränder der Gelenkknorpel. An mehreren Punkten fanden sich sogenannte Hautbrücken, in denen man deutlich die Gefässe sah, und welche die freien und von Synovialhaut geschiedenen Ränder des Gelenkes mit einander verbanden. Der Knorpel war stellenweise ganz verschwunden und stellenweise sehr verdünnt, besonders in derjenigen Gegend des Femur, wo die Epiphyse sich befindet, welche in ihrem Innern eine auffallende Rarefaktion darbot. Der Knorpel war in der Gegend des Kopfes der Tibia in bedeutender Strecke zerstört. Der Kopf der Tibia zeigte eine Höhle, welche anfangs schief in der Epiphyse verläuft, dann durch die Knorpelschicht durchgeht und endlich senkrecht in der Diaphyse sich fortsetzt. Die genannte Höhle ist 3 Centimeter lang und $1/2$ Centimeter weit; sie hat mehr eine trichterförmige Gestalt; sie ist gebildet, als wenn aus dem Knochen und dem Knorpel absichtlich ein Stück ausgemeiselt wäre und in ihr befand sich ein schwammiges, welkes und fibrös plastisches Gewebe. Man erkennt in der Höhle deutlich 2 Sequester, von denen der obere die Grösse einer kleinen Bohne hat, der untere noch etwas grösser ist. Dieses fungöse Gewebe, welches von allen Seiten diesen Substanzverlust umgibt, zeigt ein reichliches, sehr wohl indisirtes Gefässnetz. Die Knochentextur rund herum ist sehr gefässreich und etwas verdichteter. Ein unregelmässig gestalteter, etwa erbsengrosser Substanzverlust macht sich an der vorderen und hinteren Parthie der äusseren Fläche des Tibiakopfes

bemerkbar und auch dieses Loch ist zum Theil mit schwammigen Massen ausgefüllt. Es hätte ganz sicherlich von dieser Seite aus das Herausziehen der Sequesters bewirkt werden können; dann hätte das Knie durch unvollständige Anchylose heilen können und die daraus entspringende Kontraktur wäre dann durch Tenotomie und gewaltsame Streckung beseitigt worden. Die Kniescheibe war nach aussen und oben gedrängt und die ihre Fläche bekleidende Parthie des Kapselbandes war überaus gefässreich; die Textur, welche die Synovialmembran von der fibrösen Kapsel und den Ligamenten scheidet, war etwa 3 bis 4 Millim. dick und bestand aus einer fibrös-plastischen Materie.

Knochenablagerung bei Kephalämatomen.

Hr. Dr. Depaul zeigte ein Präparat, welches auf den Streitpunkt Bezug hat, ob beim Kephalämatom sich Knochen ablagern oder nicht. Das Präparat bestand aus dem Scheitelbeine eines Kindes, auf welchem sich ein bedeutendes Kephalämatom befunden hat. Man erkannte noch deutlich den Knochenwulst, auf welchem die Blutgeschwulst gesessen hatte. In der Mitte dieser abgelagerten Knochenmasse sah man die Reste einer kleinen Blutergiessung.

VI. *Wissenswerthes aus Zeitschriften und Werken.*

Ueber die Behandlung der aneurysmatischen Varikositäten, Telangiektasieen und Gefässmuttermäler am Kopfe.

Die durch eine Mittheilung des Hrn. Maisonneuve in der *Societé de Chirurgie* zu Paris (die Verhandlungen der *Societé de Chirurgie* zu Paris) angeregte Erörterung über den Werth der Unterbindung der Karotis gegen die genannten Geschwülste gibt Hrn. Chassaignac Anlass, in der *Gazette des Hôpitaux* darüber sich besonders auszusprechen. Er hat, wie er sagt, mit dem Gegenstande sich sehr beschäftigt, da er eine Thesis darüber zu bearbeiten gehabt hat. — Er verbreitet sich zuerst über die aneurysmatischen Varikositäten am Schädel, die man mit den eigent-

lichen Telangiektasieen nicht verwechseln dürfe. Zuerst spricht er über die eigenthümliche Neigung der Arterien des Schädelgewölbes, an der Erkrankung Antheil zu nehmen, die von einer Arterie ausgeht. Eine Arterie, sagt er, gewöhnlich eine Temporalarterie, wird aneurysmatisch und bloss dadurch wird es die *A. occipitalis, frontalis, auricularis* auch. Worin beruht dieser merkwürdige Umstand? Ist, wie man von vorne herein annehmen konnte, der Grund davon die Vielfachheit und Mächtigkeit der Anastomosen? Allein an anderen Theilen, zum Beispiel an der Hand, sind die Anastomosen nicht in geringerer Zahl und nicht weniger bedeutend, und dennoch zieht eine aneurysmatische Erkrankung einer dieser Arterien nicht die der anderen Arterien derselben Region nach sich. Es muss also am Schädel noch etwas ganz Besonderes mitwirken. Die Arterien des Schädelgewölbes haben etwas mit einander gemein, wodurch sie sich von einem ähnlichen arteriellen Gefässnetze in jeder anderen Gegend unterscheiden, — das nämlich, dass sie sämmtlich auf einer Knochenfläche aufruhen! Ist dieser Umstand von Bedeutung und welcher Art ist sein Einfluss? Die Wissenschaft muss darüber noch Aufschluss verschaffen.

Die hier in Rede stehende variköse Entartung der Schläfenarterie lehnt sich insofern dem *Aneurysma spurium* an, als sie häufig aus einer traumatischen Ursache entspringt; sie lehnt sich aber durch ihre Form auch den Telangiektasieen oder erektilen Geschwülsten an und man hat sie desshalb auch pulsirende Geschwülste der Kopfhaut genannt. — Pelletan erzählt in seiner chirurg. Klinik zwei Fälle, die offenbar hierher gehören. Der eine dieser Fälle betraf ein 18 Jahre altes Mädchen, bei dem man die Kompression versuchte, die aber nicht ertragen wurde; Pelletan unterband darauf die Schläfenarterie, aber das Mädchen starb und man fand bei der Leichenschau den Tumor aus buchtigen und varikös erweiterten Arterien bestehend. — Der folgende Fall ist von Dr. Maclachlean, einem Wundarzte am Hospitale in Glasgow, und findet sich in der ersten Nummer des *Glasgow medical Journal*: Der Kranke, verabschiedeter Soldat, wendete sich an Herrn M. wegen einer Geschwulst an der linken Seite des Schädels. Diese Geschwulst bestand aus mehreren weichen, pulsirenden, etwas elastischen, varikös aussehenden Erhebungen längs der *Art. temporalis, auricularis posterior* und *occipitalis*; jeder dieser Hauptäste nicht nur, sondern auch jeder Nebenast

endigte sich in eine buchtige Mündung. Durch Druck verschwanden diese Erhebungen zum Theil, aber bekamen dann ihre frühere Grösse gleich wieder. Sie pulsirten in ihrer ganzen Ausdehnung und zwar isochronisch mit den Schlägen des Herzens. Die Kompression der primitiven Karotis unterdrückte alle Pulsation in den Geschwülsten; die Kompression der Temporal- und hinteren Aurikulararterie unterdrückte aber nur die Pulsation in der entsprechenden Parthie dieser Geschwülste. Der Druck auf dieselben machte keinen Schmerz; wohl aber klagte der Kranke über die Qual, die ihm seit 2 Monaten ihr fortwährendes Pulsiren machte; die Nächte wurden dadurch gestört und sein Leben wurde ihm zur Pein. Die Haut hatte übrigens ihre gewöhnliche Farbe, nur an den hervorspringendsten Punkten war sie etwas bläulich-roth. Die knäuelartige oder vielmehr arboreszirende Geschwulst hatte am Ohre, dicht über dem Jochfortsatze, begonnen und war schnell gewachsen; sie hatte die Grösse einer quer über dem Ohre liegenden Zitrone. Nach vorne verlängerte sie sich durch eine Art Fortsetzung bis zur *Art. supraorbitalis*, einem Aste der inneren Karotis; nach oben verlängerte sie sich bis zum Gipfel des Kopfes und nach hinten ging sie in variköse Eweiterungen der *A. auricularis posterior* und *occipitalis* über. Das Auge glaubte bloss einen Knäuel von Varikositäten zu sehen; nur der Finger fühlte sogleich, dass sie arterieller Natur waren. Der bedeutendste Theil des Tumors befand sich dicht über dem Ohre; an dieser Stelle waren die Pulsationen sehr heftig und die Haut sehr dünn und gespannt, so dass eine Ruptur zu fürchten war. Zehn Jahre vorher war der Kr. an der Schläfenarterie verwundet worden, und es hatte sich an derselben ein kleines Aneurysma gebildet. Man versuchte die Heilung dadurch zu bewirken, dass man die Arterie durchschnitt und die Kompression anwendete. Da dieses nichts half, legte man die Ligatur an. Die kleine Geschwulst verschwand für einige Zeit, kam aber dann wieder, machte jedoch in den ersten fünf Jahren nur wenig Beschwerde. Einer Kompression wollte der Kr. sich nicht von Neuem unterziehen, sondern bat, ihm die Karotis zu unterbinden. Hr. M. wollte aber versuchen, die Arterien, die direkt zur Geschwulst gingen, zu unterbinden und, wenn das nicht ausreichte, an die primitive Karotis selber zu gehen. Er legte demnach, unterstützt von 2 anderen Wundärzten, die Schläfenarterie da, wo sie aus der Karotis hervorkommt, bloss; er fand sie dicker, als einen Gänsefederkiel und mit Wänden, durchsich-

tiger und dünner als die einer Vene. Er legte eine Ligatur um die Arterie und zu grösserer Sicherheit eine Kompresse und einen Pflasterstreifen darüber. Der vordere und mittlere Theil des Tumors hörte sogleich auf zu pulsiren und wurde welk und teigig, aber Hr. M., dem Zustande der Arterie nicht trauend, entschloss sich, die Karotis zu unterbinden. Dieses geschah am folgenden Tage; sogleich wurden die Geschwülste am Kopfe welk, verloren ihre Pulsation, aber wurden nicht viel kleiner. Am Tage darauf Zeichen von Pleuritis und trotz Aderlass, Blasenpflaster, Abführmittel u. s. w. folgte 4 Tage nachher der Tod. Die Leichenschau ergab Folgendes: in der rechten Pleurahöhle ungefähr ein Pint einer grauen eiterig-schleimigen Materie; in der linken etwas blutiges Extravasat. Die Wände war verwachsen. Die Karotis längs des Halses erschien ganz gesund; kleine Thromben hatten sich oberhalb und unterhalb der Ligatur gebildet und die Arterie war durch die frischen Ablagerungen plastischer Lymphe etwas gefaltet; die inneren Häute waren getheilt, ihre äussere Haut war unverletzt, aber unterhalb der Ligatur sah man auf der inneren Haut eine Röthung und eben solche Röthung in der *Aorta thoracica*; der Bogen der Aorta vom Herzen bis zum Ursprunge der linken Karotis war gesund. Die Schläfenarterie und die anderen Aeste der Karotis am Kopfe waren zu erweiterten Röhren mit überaus dünnen und fast durchsichtigen Röhren entartet, sie waren verlängert, gewunden, gleichsam knäuelartig aufgerollt oder verdoppelt gedrellt.

Im folgenden Falle, der sich im *Medico-chirurgical Review* befindet, sieht man ebenfalls alle die Charaktere dieser sonderbaren Entartung der Arterien, die man versucht ist, für eine Hypertrophie dieser Gefässe zu erklären. In der That ist eine eigentliche Entartung der Textur, wie z. B. beim Krebs, nicht wahrzunehmen; der aneurysmatische Sack, wenn solcher vorhanden ist, bildet nur den Ausgangspunkt der Krankheit, gewissermassen die veranlassende Ursache derselben und insofern allerdings ein sehr wichtiges Moment in der Genesis der Krankheit, aber das eigentliche Wesen besteht doch nicht darin. Auch ist diese Krankheit keine erektile Geschwulst; nirgends sieht man eigentliches erektiles Gewebe, welches übrigens selten in Folge einer Verletzung sich entwickelt, sondern fast immer spontan und gewöhnlich angeboren zum Vorschein kommt. Es ist demnach hier nur wie bei den Varikositäten der Venen eine Hypertrophie der arteriellen

Röhren im Spiele, indem zu gleicher Zeit durch die Verlängerung derselben die Gefässe buchtig werden oder Windungen machen und bisweilen sich knäuelartig aufwickeln. Die Wände behalten dabei oft ihre normale Dicke, bisweilen jedoch werden sie dünner, hautartiger, ohne im eigentlichen Sinne des Wortes eine Entartung erlitten zu haben.

Der erwähnte zweite Fall betraf einen jungen Menschen im Alter von 22 Jahren; derselbe hatte eine pulsirende Geschwulst an der linken Seite des Kopfes in der Gegend des hinteren Schläfenbeintheiles. Dieser Tumor konnte durch Druck entleert werden, aber ein grosser Verbindungszweig kam quer über den Gipfel des Kopfes von der anderen Schläfe und unterhielt den Kreislauf. Der Schädel schien unterhalb durch Absorption eine Störung erlitten zu haben und die Hautdecken waren blau und im Begriffe aufzubrechen. Die Schläfenarterie war unterbunden worden, aber ohne Erfolg. Wardrop, der den Kranken in Behandlung bekam, machte die Unterbindung der primitiven Karotis; er hatte viele Mühe, die Nadel um die Arterie herumzuführen und eine grosse Blutung trat ein. Endlich gelang die Unterbindung, die Pulsation im Tumor hörte auf, aber dieser wurde nicht kleiner und am folgenden Tage wurde in demselben ein Zittern von Neuem bemerkbar. Am fünften Tage viel Fieber; darauf Aderlass bis zur Ohnmacht. Am siebenten Tage eine starke Blutung, theils venösen, theils arteriellen Charakters, darauf wieder Aderlass bis zur Ohnmacht. Am neunten Tage noch einmal ein grosser Aderlass; von da an jeden Tag eine bedeutende, venöse Blutung; die Wunde hatte kein Bestreben, sich zu schliessen und diese Geschwulst pulsirte, wie früher. Am 11. Tage Schmerz im Augapfel und in der Augenhöhle, dabei Taubheit, Schläfrigkeit, Ideenverwirrung, Symptome, die später noch bedeutender wurden. Am 12. Tage Koma; Pupillen sehr verengert; am 13. Tage anscheinende Besserung, aber der Augapfel war sehr vorgetrieben, was man einer starken Kompression der aneurysmatisch gewordenen Gefässe der *dura mater* auf das Gehirn zuschrieb. Das Vordrängen drängen des Augapfels wurde immer stärker. Die Sklerotika wurde fungös, das Auge platzte und die Feuchtigkeiten traten aus. Am 25. endlich fiel die Ligatur ab und die Wunde vernarbte schnell. Die Geschwulst hatte aber ihr früheres Ansehen und in der *Westminster medical Society* in London, wo der Kranke vorgestellt wurde, war man verschiedener Ansicht über das, was nun zu thun

sei. Mayo rieth zur Ausschneidung des Tumors, Johnson zur Umschneidung der Geschwulst und zur Unterbindung jedes einzelnen blutenden Gefässes. Es geschah aber von dem allen nichts und einige Monate darauf starb der Kranke in einem sehr traurigen Zustande. Bei der Untersuchung fand man links die hintere Temporalarterie in zwei Aeste getheilt, wovon der eine wie gewöhnlich unter der Haut verlief, der andere die Aponeurose des Kopfes durchbohrte und alsdann sehr erweitert sich in einander wand, sich schlängelte und umwickelte und nach der Injektion eine variköse Vene so vollkommen darstellte, wie ein Gefäss nur vermag, das nicht mit Klappen versehen ist. Am Halse sah man die primitive Karotis obliterirt und bis zu ihrer ersten Theilung in einen zelligen Strang umgewandelt; die Jugularvene war aber daselbst ebenfalls obliterirt verwachsen. An der Basis des Gehirnes, um die Kommissur der optischen Nerven, fand man viel Eiter; dieser Eiter ergoss sich auch zwischen den Häuten und nach unten und man sah die Arterien an der inneren Seite des Schädels ebenfalls in einem varikösen Zustande; der Schädel war unterhalb des Tumors etwas vertieft, aber sonst nicht verändert. Es scheint demnach, dass wirklich der Vorschlag Johnson's, den Tumor durch einen Schnitt zu umgehen, jedes blutende Gefäss einzeln zu unterbinden, die meiste Beachtung verdient. Die Unterbindung der einzelnen Gefässe ist leicht, weil die Gefässe vergrössert sind und übrigens verfährt man ja bei Verwundungen der Arterie eben so.

So spricht sich der englische Autor, der den eben erwähnten Fall mittheilt, aus. Eine Zusammenstellung aller bekannten Fälle aber führt uns zu folgenden Schlüssen: 1) die Kompression misslingt wegen des Schmerzes oder der Pein, welche der Kranke dabei leidet. 2) Die Unterbindung der Schläfenarterie ist versucht worden, aber obwohl sie bisweilen nur eine temporäre Besserung bringt, so bringt sie doch niemals wirkliche Heilung, weil die Anastomose mit der Schläfenarterie der anderen Seite mit der Occipitalarterie und mit der Supraorbitalarterie einen hinreichenden Zuschuss von Blut zum Tumor unterhalten. 3) Gilt dieser Einwand gegen die Unterbindung der Temporalarterie, so muss er auch gegen die Unterbindung der Karotis gelten, weil dadurch nur ein Zufluss des Blutes durch die Temporal- und Supraorbitalarterie, nicht aber durch die Anastomose von der anderen Seite her abgehalten wird. Will man durch die Unterbindung der primitiven

Karotis eine Wirkung haben, so muss sie genau an der Stelle obliterirt werden, wo sie in eine innere und äussere Karotis sich theilt und nicht eine Linie weiter oben, denn dicht über diesem Punkte würde durch die Anastomosen der *A. thyrioidea superior* der kranken Seite mit der *thyrioidea inferior* derselben Seite und der *superior* der gesunden Seite der Zirkulation in dem Gefässe sich wiederherstellen; sie würde sich aber auch wiederherstellen durch die verschiedenen Anastomosen mit den Zweigen der inneren Karotis. Der Versuch, durch die Ligatur der primitiven Karotis die Schläfenarterie zu obliteriren, ist fast ebenso unsinnig, als der Versuch, durch Unterbindung der *A. cruralis* in der Leistenfalte die Arterie der grossen Zehe zu schliessen. „Ich will versuchen, durch einen einzelnen Fall, der aber der interessanteste seiner Art ist, nachzuweisen: 1) die Nutzlosigkeit der Ligatur der Arterienstämme oder der grösseren Aeste in Entfernung von dem Tumor; 2) den Nutzen der vollständigen Abtragung dieser Geschwülste oder wenigstens einer Art von Umkreisung, wodurch ihnen alle Blutzufuhr abgeschnitten ist. Dieser Fall ist von Hrn. Moussey in Darmouth: J. Pattel, Ackerknecht, 20 Jahre alt, kam im September 1827 zu Hrn. M. wegen einer dunkelrothen, pulsirenden Geschwulst auf dem Gipfel des Kopfes; die Basis derselben hatte ungefähr 5 Zoll Durchmesser und ragte $1^1/_2$—2 Zoll hervor. Pattel hatte diese Krankheit seit seiner Kindheit; in den drei letzten Jahren hatte sie jedoch bedeutend zugenommen. Der Tumor hat auf seiner Höhe ein schmerzloses Geschwür von ungefähr einem Zoll im Durchmesser; dieses Geschwür hatte 2 Jahre vorher begonnen, sich dann langsam vergrössert und im letzten Frühlinge und Sommer sehr geblutet. Die linke Schläfenarterie und Vene vor dem Ohre schienen, so weit man sie durch die Hautdecken hindurch fühlen konnte, ein Kaliber von fast $^3/_8$ Zoll zu haben. Dieser Gefässstrang, sich windend an der Schläfengegend in die Höhe bis zur Basis des Tumors, macht einen so bedeutenden Vorsprung, dass man in der Entfernung von 15 Fuss die Pulsationen sehen konnte. Eine Vene, welche von dem Tumor zur Stirne hinabstieg, war bis zu einem Durchmesser von einem halben Zolle erweitert und als man den Kopf rasirt hatte, erblickte man mehr als 20 Arterien, die nach dem Tumor hinliefen und die, selbst durch die Haut hindurch, von der Dicke eines Gänsefederkieles erschienen. Alle diese Gefässe pulsirten sehr lebhaft. Hr. M. unterband am 20. Septem-

ber die primitive Karotis links. Der Tumor war nach dieser Operation etwas weniger gespannt und livide, aber die Pulsationen der zahlreichen Arterien an der rechten Seite des Tumors zeigten deutlich, dass das Blut noch frei zuströmte. Am 12. Tage nach diesem ersten Versuche unterband Hr. M. die primitive Karotis rechts; gleich nach dieser Operation wurde das Gesicht sehr bleich, aber was auffallend war, die Gehirnfunktionen zeigten sich nicht verändert; es trat weder Uebelkeit noch Ohnmacht ein. Der Kranke erhob sich selber vom Operationslager, stand vollkommen aufrecht, zog sich an, stieg die Treppen hinunter und setzte sich in den Wagen, um nach Hause zu fahren, ohne die geringste Schwäche zu empfinden. Nach dieser Operation wurde der Tumor mit Kompressen bedeckt, welche mit Alaunauflösung getränkt waren und darauf wurde eine Binde gelegt, um einen gelinden Druck auszuüben. Der Tumor nahm allmählig ab, aber nach etwa 4 Wochen blieb er stationär, ja begann sogar wieder etwas grösser zu werden; er bekam auch eine dunkelere Farbe und man konnte von Zeit zu Zeit in der linken Schläfenarterie ein geringes Schwirren fühlen, das mit den Pulsationen der anderen Arterie isochronisch war. — Hr. M. entschied sich hierauf zur Ausrottung des Tumors; er machte diese Operation am 22. Nov., ungefähr 6 Wochen nach der Unterbindung der anderen primitiven Karotis. Er umging den Tumor mit einem Hautschnitte und schnitt darauf die kranke Masse heraus, indem er sie vom Perikranium ablöste. Er brauchte mehr als eine Stunde zur Umkreisung des Tumors und zwar deshalb, weil er einen grossen Blutverlust vermeiden wollte. Er schnitt nämlich immer nur eine Strecke von $1^1/_2$ Zoll durch, komprimirte dann sogleich die Ränder des Schnittes, unterband mit grosser Sorgfalt die blutenden Arterien und ging nun erst mit dem Schnitte wieder $1^1/_2$ Zoll weiter. Mehr als 40 Ligaturen war er anzulegen gezwungen und ungeachtet dieser Vorsicht hatte der Kr. doch bei der Operation an 2 Pfund Blut verloren; er empfand eine grosse Schwäche, die mehrere Stunden dauerte. Das in einer grossen Strecke blossgelegte Perikranium bedeckte sich bald mit Fleischwärzchen und nach Verlauf von 2 Monaten war diese grosse Wunde fast vernarbt. Es bedurfte noch mehrerer Monate, bevor die Narbe ihre volle Festigkeit hatte. Im April des folgenden Jahres war der Kranke vollkommen geheilt, ist seitdem in der besten Gesundheit und verrichtet die schwersten Arbeiten. (*Americ. Journ. of the med. sc. Febr. 1839.*)

Das einzig rationelle Verfahren bei dieser Art von Tumoren ist offenbar die Umschneidung und die successive Unterbindung der blutenden Gefässe innerhalb der Schnittlinie, gerade wie es in dem eben erzählten Falle geschehen war. Die Ausrottung des Tumors aber nach diesem Schnitte ist nicht immer gerade nothwendig; ist der Tumor klein, so dass der Schnitt auf einmal gemacht werden kann, so ist es desto besser. Ist der Tumor aber umfangreich, so muss man sich mit der Umwallung durch die Herumführung des Schnittes und der Gefässunterbindung begnügen.

Was hier von den aneurysmatischen Varikositäten oder dem *Aneurysma per anastomosin* gesagt ist, gilt auch von den angeborenen erektilen Geschwülsten am Schädelgewölbe. Obwohl die letzteren eine andere Art Gefässgeflecht darbieten, so stehen sie doch der ersteren Form sehr nahe, und es giebt offenbar Uebergangsstufen, wie der mitgetheilte Moussey'sche Fall, bei welchem es nicht bestimmt gesagt ist, ob der Tumor ein angeborener oder ein später erlangter war; es ist nur mitgetheilt, dass der Kranke das Uebel seit seiner Kindheit hatte. Erektile Geschwülste am Schädelgewölbe, sobald sie eine gewisse Ausdehnung erlangt haben, könnten eben so wenig durch Kompression beseitigt werden, als durch Ligatur der Gefässstämme, erstere, weil sie nicht ertragen wird und letztere, weil die vielen Anastomosen die Geschwulst doch mit Blut versehen. Wenn in gewissen Fällen die Ligatur der Karotis doch Erfolg gehabt hat, so ist es möglich, dass eben ein zufälliger Umstand diesen Erfolg herbeigeführt hat. In dem folgenden Falle, wo die primitive Karotis unterbunden wurde, begünstigte der zufällig eintretende Aufbruch des Tumors und die darauf eintretende Modifikation desselben die Heilung. Ein Mann hatte von Geburt an mehrere Gefässmuttermäler an verschiedenen Theilen des Körpers; einmal stiess er sich an den Kopf und traf gegen eines dieser Mäler, welches an der rechten Schläfengegend seinen Sitz hatte. Mit grosser Schnelligkeit nahm die Geschwulst zu. Wardrop, der den Fall behandelte, unterband durch $2^1/_2$ Zoll von einander entfernte Ligaturen die Karotis $1^1/_2$ Zoll oberhalb des Schlüsselbeines. Während der Operation platzte der Tumor von selber und liess ungefähr 8 Pfund Blut ausströmen; am Tage darauf war die Geschwulst ganz eingefallen; es wurde nun in die Haut eingeschnitten, darauf 12 Arterienzweige sorgfältig unterbunden und die Wunde einfach be-

handelt. Am 16. Tage gingen die Ligaturen der Karotis ab und beide Wunden vernarbten in kurzer Zeit vollständig.

„Nach allen diesen Erfahrungen glaube ich für die Behandlung der aneurysmatischen Varikositäten und erektilen Geschwülste am Kopfe folgende Regel aufstellen zu müssen: Ist der Tumor nicht gross, so versuche ich durch Auflegung von Eis während einiger Tage, ob die Geschwulst sich nicht verkleinert; wenn das der Fall ist, so fahre ich mit der Anwendung des Eises noch fort. Wenn aber, wie dies gewöhnlich der Fall ist, das Auflegen von Eis keine dauernde Hülfe bringt, so müssen die Arterienzweige, welche zum Tumor hinlaufen, einzeln unterbunden werden und zwar so viel deren aufgefunden werden können. Nachdem diese Gefässe unterbunden sind, muss man sogleich zur Ausrottung des Tumors schreiten."

Einige Bemerkungen über die Abortiv-Heilmethode der Ophthalmie der Neugeborenen.

In der Prager Vierteljahrsschrift für die praktische Heilkunde 1850 Band I Seite 112 sucht Hr. Franz Clar, Sekundararzt am Findelhause zu Wien die Priorität der Abortiv-Heilmethode der genannten Krankheit mittelst des Wasserstrahles und der Einträufelung kräftiger Höllensteinlösung, welche Priorität Dr. Grün für sich in Anspruch nimmt, theils für Hrn. Bednar, theils für Hrn. Böhm, Primararzt am Prager Findelhause und für Dr. Mildner, Sekundararzt daselbst, zu vindiziren. Die Anwendung des Silbersalpeters ist wahrscheinlich noch älter und zwar, wie es scheint, von mehreren Aerzten zugleich benutzt worden. Die Chassaignac'sche Methode ist jedoch das ausgebildetste Verfahren, indem es die Anwendung des kalten Wasserstrahles der Höllensteinlösung und die Wegnahme des diphtheritischen Exsudats systematisch verbindet, und dieses Verfahren ist in Oesterreich zuerst von Bednar, provisorischem Primararzte des Wiener Findelhauses eingeführt worden, allein es wurde nach einiger Zeit dadurch modifizirt, dass statt der kalten Dusche lauwarme gemacht wurde, weil letztere den Kindern weniger empfindlich schien und das noch nicht geronnene Exsudat vor gänzlichem

Gerinnen schützte und wegspülte. Folgendes ist das Verfahren, welches im Wiener Findelhause gegen die Ophthalmie der Neugebornen jetzt verfolgt wird.

„Jede Amme, welche entweder ein augenkrankes Kind aus der Gebäranstalt neu in die Pflege übernimmt oder an einem bereits in ihrer Pflege befindlichen eine beginnende Augenentzündung bemerkt, hat unverzüglich die Anzeige davon an die Oberwärterin des bezüglichen Stockwerkes zu machen, damit bis zur Anwendung der sogenannten grösseren Dusche, um eine regelmässige Vor- und Nachmittagsstunde durch den Arzt, inzwischen wenigstens für fleissige Reinigung der Augen mit den kleinen Duschapparaten, welche einer für diese Manipulation eingeübten Wärterin anvertraut sind, gesorgt werden könne. Zu diesem Zwecke sind in jedem der beiden Stockwerke — in welchen sich die Ammen, je 45 in 5 Sälen von verschiedener Grösse, also im ganzen Hause 90 in 10 Sälen, mit den Säuglingen, je 3 (nicht selten auch 4) auf die Amme befinden, und deren Räumlichkeit und Eintheilung leider nicht gestatten, die augenkranken Kinder zu separiren — zwei kupferne, innen verzinnte Wasserbehälter 3 Fuss über eben solchen auf Waschtischen befindlichen Waschbecken an der Wand aufgehängt; der abschliessbare Hahn eines jeden dieser Wasserbehälter ist mit einem elastischen, 1 Fuss langen, nach Belieben zu dirigirenden Röhrchen versehen. Hier werden die augenkranken Kinder jede 2. Stunde und nach Umständen auch öfter durch einen etwa $1/4$ Lin. starken lauwarmen Wasserstrahl vom Exsudate möglichst gereinigt, und am frühen Morgen, so wie kurz vor dem Abend wird ihnen als gewöhnliches Augenwasser eine schwache Höllensteinlösung (1 Gran auf 1 Unze destill. Wassers) auf einem mit Wachsleinwand überzogenen Häckerlingpolster eingeträufelt. Dadurch wird der Zweck erreicht, dass der zwischen dem zweimaligen ärztlichen Einschreiten bei Tage von 4 Uhr Nachmittags bis 11 Uhr früh dauernde Zeitraum nützlich ausgefüllt wird, was besonders bei heftigeren Fällen mit profusen, schnell in Eiter zerfliessender Exsudation von wohlthätiger Wirkung ist. — Um die 11. Vormittagsstunde, und bei den heftigeren und frischeren Fällen auch um die 4. Stunde, wird die sogenannte grössere Dusche mit dem Bednar'schen Duschapparate vorgenommen, die häutigen Exsudatreste mit der Pinzette entfernt, eine stärkere Höllensteinlösung (von 3, bei hartnäckigen Fällen von 10 Gran auf die Unze dest. Wassers) eingeträufelt, und wo

sich, wie es bei frischen Fällen stets zu geschehen pflegt, das Exsudat schnell wieder einstellt, und durch die vorhandene Höllensteinlösung sogleich gerinnt, dieselbe Manipulation auch einigemal wiederholt. Zur Eröffnung der geschwollenen Augenlider werden zwei mit längeren Heften versehene Augenlidhalter angewendet, zur Einträufelung dunkelfarbige, gewöhnliche, mit gekrümmten Mündungen versehene Tropfgläser. Auf diese Weise wird es möglich, jede Minute ein Kind zu absolviren, was bei der nicht selten bedeutenden Anzahl augenkranker Kinder für grössere Anstalten dem Duschapparate vor der Spritze den Vorzug zu geben scheint. In der Privatpraxis kann aber ein geeignetes Kännchen in mässiger Höhe gehalten oder die mit sicherer Hand geführte Spritze zur Anwendung eines ziemlich kräftigen Wasserstrahles genügen.

„Wir kommen wiederholt in die Lage, ausserhalb der Findelanstalt lebende Kinder mit *Blennorrhoea ocul.* zu beobachten, welche nur zeitweilig, und zwar in Zwischenräumen von einigen Tagen zur Ordination gebracht werden konnten, und mussten uns begnügen, die fleissigste Reinigung des Auges mittelst Kännchen, Schwamm oder Leinwandläppchen und eine viermal des Tages einzuträufelnde schwächere Höllensteinlösung (von 1—2 Gran auf 1 Unze destill. Wassers) zu empfehlen, aber selbst bei dieser minder kräftigen Behandlungsweise ging uns, so ferne nicht schon umfangreicher Durchbruch der Kornea bei Uebernahme der Kranken vorhanden war, kein Auge mehr gänzlich verloren, und selbst die schon vorhandenen Perforationen heilten unter fleissiger Fortsetzung der Höllensteinsolution ohne Verunstaltung des Auges; es ist somit die konsequenteste und längere Fortsetzung des Silbersalpeters zugleich der sicherste Schutz gegen staphylomatöse Entartung des Auges.“

In der Wiener Findelanstalt wurden nach diesem Verfahren augenkranke Kinder behandelt:

im Jahre	im Ganzen	davon vollkommen geheilt	mit Narben od. Trübungen geheilt	erblindet	gestorben an anderen Krankheiten während der Kur
1847	231	142	17	18	54
1848	326	264	28	—	34
1849 bis Juli	221	188	18	—	15

Auch in Wien ist, wie in Prag und anderswo, die Erfahrung gemacht worden, dass bei hartnäckigen Fällen stärkere Solutionen erfordert werden, ja sogar, dass es Fälle giebt, namentlich Fälle von übermässiger Bindehautwucherung, wo der Höllenstein in Substanz angewendet werden muss. Andererseits hat aber auch die Erfahrung gezeigt, dass man im Beginne der Krankheit und gerade bei den heftigsten Fällen, wo das Exsudat wiederholt in kurzer Aufeinanderfolge entfernt werden muss, nur mässig starke Solutionen (höchstens 5 Gran auf 1 Unze anwenden dürfe, weil stärkere Solutionen leicht in der (möglicherweise schon mit partiell erweichtem Bindehautblättchen bedeckten) Hornhaut Trübung (Verschorfung) veranlassen. Stellt sich binnen höchstens zweimal 24 Stunden die Hornhaut als unverletzt heraus, so können, wenn das Uebel nicht schon durch diese schwächeren Solutionen gebrochen sein sollte, stärkere folgen, jedenfalls werden die vorsichtig angewendeten stärkeren Solutionen die Heilung beschleunigen.

Bemerkung über die Behandlung der Muttermäler ohne Zurücklassung von Narben.

In einem von Herrn Curlie in der *London medical gazette* vom 25. Januar 1850 veröffentlichten Aufsatze, zeigt derselbe, wie bei den verschiedenen Indikationen, welche die Heilmethode gegen ein vorhandenes Muttermal feststellen, besonders die Verhütung von Narben im Antlitze in Betracht kommt. Sonst bedingt sich die Methode hauptsächlich durch den Sitz des Gefässmuttermales. Dieses ist entweder ein kutanes von hell scharlachrother Farbe oder ein subkutanes von livider Farbe oder ein gemischtes, theils kutan, theils subkutan. Die Struktur ist zwar in allen diesen drei Arten dem Wesen nach dieselbe, allein in dem kutanen Gefässmuttermale sieht man nur ein langsames Vorschreiten und zwar in Folge der widerstrebenden Textur der Haut, allein dieser Theil ist so sehr in die krankhafte Masse verflochten, dass es selten möglich ist, den Auswuchs ohne Zerstörung einer oberen Schicht der Kutis und Bildung einer auffallenden Narbe den Auswuchs wegzuschaffen.

Register zu Band XIV.

(Die Ziffer bezeichnet die Seite.)

JOURNAL

FÜR

KINDERKRANKHEITEN.

Herausgegeben

von

Dr. Fr. J. Behrend, praktischem Arzte und Mitgl. mehrerer gel. Gesellschaften,

u.

Dr. A. Hildebrand, k. Sanitätsrathe und prakt. Arzte in Berlin.

Band XV. **(Juli—Dez. 1850.)**

Erlangen. Palm & Enke.

1850.

Druck von Junge u. Sohn.

Inhalts-Verzeichniss zu Band XV.

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

II. Analysen und Kritiken.

III. Kliniken und Hospitäler.

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankh. werden erbeten u. am Schlusse jedes Jahres gut honorirt.

JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journals beliebe man derselben od. den Verlegern einzusenden.

BAND XV.] ERLANGEN, JULI u. AUGUST 1850. [HEFT 1 u. 2.

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Ueber die Hydrargyrie oder das Merkurialexanthem bei Kindern, von C. Baron*), Hospitalarzt in Paris.

Die erste Monographie über Hydrargyrie oder den Merkurialausschlag erschien zu Dublin, von G. Alley (*Essay on a peculiar eruptive disease arising from the exhibition of Mercury, Dublin* 1804); darauf veröffentlichten andere britische Aerzte: Th. Spens, John Mullin u. John Pearson die Resultate ihrer Beobachtungen über denselben Gegenstand. In Frankreich war Rayer der Erste, der die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gezogen hat (*Dict. de Médecine et de Chir. T. X. Artic. Hydrargyrie*; — ebenso sein bekanntes Werk über Hautkrankheiten," Bd. I); nach ihm hat Niemand mehr in Frankreich den Merkurialausschlag zum Gegenstande der Untersuchung gemacht; deshalb werden die folgenden Fälle nicht ohne Interesse sein. Die ersten dieser Fälle betreffen variolöse Kinder, denen man auf das Antlitz Merkurialsalbe applizirt hatte, um eine Abortivheilung zu bewirken und entstehende Narben zu verhüten. Diese Merkurialsalbe war aber von eigener Zusammensetzung. Baude-

*) Gazette médic. de Paris 12. Janvier.

locque hatte nämlich zuerst zu dem erwähnten Zwecke im Kinderspitale zu Paris das *Empl. de Vigo cum Mercurio* angewendet, das auf Leinwand gestrichen war; da aber die Kinder diese Pflasterstreifen sehr schlecht vertrugen, jedenfalls von ihnen sehr belästigt wurden, glaubte Baudelocque, dass die graue Salbe, auf die Haut aufgeschmiert, ganz dasselbe leisten müsse. Man versuchte diese Salbe, aber in Folge der Hautwärme zerfloss sie und lief von den Stellen ab, welche sie bedecken sollten. Um diesem Uebelstande zu begegnen, bemühte man sich, der Salbe mehr Konsistenz zu geben, und nachdem mehrere Mischungen versucht worden waren, indem man bald Wachs, bald Pech in verschiedene Verhältnisse zusammenbrachte, blieb Baudelocque endlich bei folgender Zusammensetzung, die eine sehr wirksame Abortivkraft auf die Pockenpusteln hatte, geschmeidig war und doch festsass: Merkurialsalbe 24 Theile, Wachs 10 Theile, schwarzes Pech 6 Theile. Die folgenden Fälle zeigen den Merkurialausschlag, welcher nach Anwendung der eben genannten Abortivsalbe entstand. Dann wird auch noch ein Fall von Merkurialausschlag folgen, welcher aus Einreibungen von Merkurialsalbe entstanden ist, und endlich werden noch 2 Fälle folgen, wo die Diagnose etwas zweifelhaft ist.

Erster Fall. Stanislaus L., 13½ Jahre alt, Druckerlehrling, betrat am 18. November 1849 das Kinderspital. Er war bereits vaccinirt und hatte keine andere Hautaffektion, als ein Ekzem der Kopfhaut, welches aber seit zwei Jahren bestand. Zuletzt wurde er von einer sehr gutartigen Variole befallen. Die Pocken zeigten sich besonders, obwohl nicht zusammenfliessend, auf dem Antlitze, an dem Halse, weniger an anderen Gegenden des Körpers. Am 19. November befanden sich bereits einige von den Knoten im Pustelzustande, andere aber noch im Papelnzustande. Das Antlitz wurde mit der oben erwähnten Salbe überzogen und am nächsten Tage mehrmals erneuert, weil der Knabe sich das Gesicht häufig mit dem Tuche abwischte. Am 22. ist das Gesicht nur noch wenig geschwollen. Alle nicht mit der Salbe bedeckten Pocken sind vollständig in Pusteln umgewandelt. Am 23. hört man mit der Anwendung der Merkurialsalbe auf. Am 25. sind alle Pusteln mit Ausnahme derer an den Händen und Füssen vertrocknet. Am 26. sind bereits mehrere Pusteln mit Krusten bedeckt, aber auf dem Antlitze, wo früher die Merkurialsalbe gelegen hatte, sieht man statt der Pusteln nur kleine verhärtete

Knötchen. Am 27. jedoch zeigt sich plötzlich überall auf der Haut ein Exanthem, bestehend aus rothen, unregelmässigen, durch enge Zwischenräume von einander geschiedenen Flecken; Puls 70 in der Minute, die Haut nicht heiss. Am 28. sind die rothen Flecke schon minder deutlich und am 29. sieht man sie nur noch schwach auf dem Bauche; am 30. sind sie ganz verschwunden. Am 1. Dezember sind die Krusten alle abgefallen und haben einen schwachen Eindruck und einen bräunlichen Fleck hinterlassen; die verhärteten Knötchen im Gesichte sind kleiner geworden, die Behandlung war eine kühlende, rein antiphlogistische. Das Kind verlässt geheilt das Hospital. In diesem Falle also hatte die Merkurialsalbe die volle Wirkung geübt und dennoch am 5. Tage ein Merkurialerythem hervorgerufen. Da man das Auflegen der Salbe mehrmals wiederholen musste, so wurde eine sehr bedeutende Quantität davon verbraucht, aber es zeigte sich auch hier das Erythem oder vielmehr die *Roseola mercurialis* als ein sehr unbedeutendes Uebel.

Zweiter Fall. C. H. Potier, 14 Jahre alt, Horndrechslerlehrling, kam am 31. Oktober in das Kinderspital. Er war schon darin wegen eines anderen Uebels gewesen und war geheilt entlassen worden. Da er aber daselbst mit pockenkranken Kindern in Berührung gekommen war, so kam er 2 Tage darauf wieder mit allen Prodromen der ächten Variole. Die Aufregung, der Kopfschmerz, die Kreuzschmerzen, das Fieber und die Unterleibsbeschwerden waren sehr bedeutend. Am 2. November sieht man an verschiedenen Theilen des Körpers, besonders aber auf dem Antlitze, zahlreiche kleine Pockenknötchen; dabei eine Affektion im Inneren des Halses. Das Antlitz wird mit der Merkurialsalbe bedeckt. Bis zum 4. nahm die Angina zu; man sieht einige Knötchen auf dem Gaumensegel. Die Pocken gehen überall, wo sie nicht von der Merkurialsalbe bedeckt sind, in den Zustand flacher Pusteln über. — Am 5. sieht man sehr viele Pockenpusteln auf dem Gaumensegel; das Athmungsgeräusch ist nach hinten zu etwas dumpf. Am 6. ist der Kranke während der Nacht sehr unruhig gewesen; man lässt die Merkurialsalbe weg. — Am 7. bilden die Knötchen im Antlitze, wo dasselbe mit dem Merkurialpflaster bedeckt gewesen war, kleine harte Knötchen, während auf den Lippen, wo die Salbe nicht aufgelöst war, sich aus den Knötchen, wie überall am Körper, grosse Pusteln gebildet hatten. Am 8. zeigt sich zwischen dem von der Merkurialsalbe bedeckt gewe-

senen Theile des Antlitzes und dem nicht bedeckten Theile, namentlich den Lippen, ein auffallender Kontrast, denn die letzteren sind angeschwollen, die ersteren Parthieen aber gar nicht. Am 10. beginnt bereits die Krustenbildung und am 13. ist sie fast ganz vollendet mit Ausnahme der Hände, wo die Pusteln bis zum 16. stehen. An diesem Tage fallen die Krusten überall ab, jedoch wird die Haut etwas heiss, der Puls zieht sich und der Kranke fühlt etwas Schmerz in der Leistengegend, wo die Drüsen angeschwollen sind und am 17. sieht man einen masernartigen Ausschlag über den ganzen Körper, der zugleich mit etwas Fieber verbunden ist. Aber am 18. nimmt der Ausschlag wieder ab, nur am Bauche wird er stärker. Am 19. kein Fieber mehr, der Aussatz ist verschwunden und nur am Bauche zeigt er sich noch; ausserdem aber haben sich 4 mit Eiter gefüllte Pemphygusblasen an den Beinen entwickelt, wo der Kranke lebhaften Schmerz empfindet; man öffnet die Blasen und legt Kataplasmen auf. — Am 20. fangen die rothen Flecken an der Bauchwand an zu bleichen und zeigen sogar eine geringe Abschuppung. Am 21. ist der Ausschlag überall verschwunden. Am 22. entdeckt man 3 kleine, schmerzhafte, unter der Haut liegende Abszesse, die mit der Lanzette geöffnet werden. Bis zum 29. geht Alles ganz gut, nur entwickelt sich jetzt ein Schmerz in der rechten Seite, welcher unter der angewendeten Behandlung immer schwächer wird und erst am 10. Dezember sich ganz verliert. Der Knabe verlässt das Hospital am 25. Dezember, die kleinen Knötchen im Gesichte werden immer flacher, dagegen zeigen sich an allen übrigen Stellen des Körpers leicht vertiefte bräunliche Narben. — In diesem Falle, der viel heftiger war, als der frühere, hatte die Merkurialsalbe, obgleich nur ein einziges Mal angewendet, ihre volle Wirkung; diese Salbe blieb 4 Tage liegen und 10 Tage darauf erst traten die Merkurialrötheln ein. Ueber diesen langen Zwischenraum wird man sich nicht wundern, denn nach den Erfahrungen von Briquet und von Rilliet und Barthez traten die Merkurialrötheln öfter so spät erst nach der Anwendung des Vigo'schen Merkurialpflasters ein. Es könnte vielleicht Jemand den Ausschlag in diesem Falle für wirkliche Masern oder gar für Scharlach halten, aber es fehlten dazu alle übrigen Symptome und es waren überhaupt während der ganzen Zeit keine dieser Krankheiten herrschend. Die Abszesse sind wohl nicht als Folge des Merkurs zu betrachten, sondern als Wirkung der Variole selber.

Dritter Fall. Julie S., 14 Jahre alt, Wäscherin, kam am 13. Oktober in das Kinderspital. Sie war weder vaccinirt gewesen, noch hatte sie die Pocken gehabt, wohl aber hatte sie schon die Masern und, wie sie glaubte, auch das Scharlach. Sie kam mit allen Prodromen der Variole in das Hospital. Am 3. Tage bemerkte man kleine rothe Knötchen, von der Grösse eines Stecknadelkopfes, manche etwas grösser, manche bereits bläschenartig an allen Theilen des Körpers, besonders häufig auf dem Antlitze und Halse. Das Fieber sehr lebhaft, bedeutende Angina, das Gaumensegel und der Zapfen mit kleinen rothen Papeln bedeckt. Am 14. sind die Knötchen überall etwas grösser, das Antlitz wird mit Merkurialsalbe bedeckt. Am 15. sind fast alle Knötchen in Pusteln umgewandelt und nabelförmig vertieft; das Fieber mässigt sich etwas. In den folgenden Tagen entwickeln sich die Pusteln immer mehr und am 19. sind sie gelblich-weiss; das Antlitz schwillt etwas an und die Salbe wird weggenommen; die Angina dauert fort. Am 20. sieht man auf dem Antlitze nur kleine, flache, rosenrothe Knötchen, überall aber sehr ausgebildete Pusteln. Am 21. beginnt die Eintrocknung der letzteren und ist am 24. vollendet; das Fieber mindert sich dabei immer mehr, nur etwas Husten verbleibt. Am 24. aber wird die Haut wieder wärmer und das Antlitz geröthet, der Puls 84 und ziemlich entwickelt. Die Haut erscheint überall mit ziemlich grossen, rothen Punkten bedeckt; dieser masernartige Ausschlag lässt am 27. schon nach, aber am Abende ist der Puls wieder etwas häufiger und die Haut heisser und an der rechten Hinterbacke bemerkt man eine grosse, rothe Stelle, dabei aber keine Spur einer Halsaffektion, die Zunge etwas weiss belegt. Am 28. zeigt sich auf der rechten Hinterbacke eine kleine, subkutane Phlegmone, die jedoch auf die Anwendung von Kataplasmen allmählig verschwindet. Am 31. hat sich der Ausschlag ganz verloren und zwar ohne alle Abschuppung, aber es bildet sich ein ziemlich beträchtlicher Abszess an der Stirne. Dieser Abszess wird geöffnet; mehrere bereits abgetrocknete Variolpusteln fangen an geschwürig zu werden; dazu gesellt sich ein wiederholtes, gallichtes Erbrechen; das Antlitz wird ödematös, dann die Füsse und dann der ganze Körper. Der Urin zeigt viel Eiweiss. Die Hautwassersucht nimmt zu und am 19. Novbr. stirbt das Mädchen. In der Leiche findet sich ein doppelter Hydrothrorax, ein Oedem bei der Lunge, eine kleine Ulzeration der Luftröhre und eine doppelte Bright'sche Nieren-

affektion. — Auch in diesem Falle also entwickelte sich der Merkurialausschlag erst 5 Tage, nachdem man bereits mit der Anwendung der Merkurialsalbe aufgehört hatte und das Exanthem trat auch hier mit etwas Fieber verbunden auf. Die Phlegmone und der Abszess war nicht die Folge des Merkurs, sondern die Folge der Variole. In welcher Beziehung die Bright'sche Nierenkrankheit zur Variole stand, lässt sich nicht bestimmen, aber dass das Merkurialexanthem wirklich ein solches und nicht Scharlach gewesen war, geht wohl daraus hervor, dass auch nicht das geringste Symptom, welches auf letzteres deuten konnte, vorhanden war, nämlich weder Angina noch Röthe im Inneren des Halses oder der Zunge, noch Abschuppung.

Vierter Fall. Heinrich J., 14 Jahre alt, Fleischerbursche, betrat am 18. Februar 1840 das Kinderspital. Er hatte damals eine heisse, etwas gelblich gefärbte Haut und Konjunktiva beider Augen; ein sehr lebhaftes Fieber, ein geröthetes Antlitz, einen lebhaften und anhaltenden Schmerz unterhalb der falschen Rippen an der rechten Seite, wo auch der Druck etwas schmerzhaft war. Das Anpochen gibt hier einen matten Ton, die Zunge weisslich belegt, nur an einzelnen Stellen auffallend roth; Verstopfung und Widerwille gegen Speisen. Verordnet: Kataplasmen auf das rechte Hypochondrium, Aderlass, Klystier, strenge Diät. — Am 20. ist die Gelbsucht ausgebildet, die Haut weniger heiss, das Antlitz weniger roth, der Puls etwas minder lebhaft, der Seitenschmerz hat etwas nachgelassen und die Zunge etwas weniger roth unterhalb des weisslichen Belages, Darmausleerung war nicht erfolgt. Die Diagnose ging auf Hepatitis mit Pleuritis und das Anklopfen und Behorchen der Brust bestätigte diese Diagnose. Verordnet: Aderlass, Einreibungen von grauer Salbe auf das rechte Hypochondrium; innerlich Ricinusöl, auf dem Bauche Kataplasmen. Das gelassene Blut hatte etwas Entzündungshaut und am 21. ist der Puls mässiger, die Gelbsucht und der Seitenschmerz vermindert sich, aber unter den rechten unteren Rippen nach vorne fühlt man einen harten Tumor, welcher bis in das Epigastrium hineinragt und dessen Gränze man mit dem blossen Auge unterscheiden kann; der Urin röthlich und sehr trübe; das Ricinusöl hat reichliche Ausleerungen bewirkt. Mit der Einreibung der Merkurialsalbe wird fortgefahren und zwar bis zum 27. Der Tumor nimmt wenig ab, er wird im Gegentheile nach dem Nabel zu stärker; der Puls steigt allmählig bis auf 120 Schläge, die Hautvenen

sehr hervortretend. Am 28. zeigt sich ein sehr rother Papelnausschlag, mit Bläschen untermischt, an verschiedenen Theilen des Körpers, besonders an der inneren und oberen Parthie der Schenkel, wo der Ausschlag fast konfluirt. Auch auf der unteren Parthie des Bauches und in den Lumbargegenden ist der Ausschlag bedeutend. Die Haut ist weniger heiss, Puls 98, die Lebergeschwulst weniger hervorragend, aber immer noch gross; die Zunge etwas weisslich belegt, aber rosenfarbig am Rande. Zu bemerken ist, dass der Kranke seit dem 26. neben den Merkurialeinreibungen Kalomel bekam. Am 29. ist der Ausschlag über den ganzen Körper verbreitet, nur das Antlitz ist frei; er zeigt sich geringer in den Gegenden, wo die Einreibung gemacht worden ist; er besteht aus grossen Flecken nebeneinander liegender Papeln; die Hautvenen am Bauche sind noch sehr sichtbar. Man unterbricht die Merkurialeinreibung und das Kalomel. Am 1. März derselbe Zustand. Am 2. ist die Haut noch etwas geröthet, jedoch sind die Papeln nicht mehr sichtbar; auf der rechten Seite Abschuppung. Der Tumor weniger vorspringend und der Druck darauf nicht mehr schmerzhaft; Puls 96, Respiration 24; in den unteren drei Viertheilen der rechten Brusthälfte ein matter Ton und ein fehlendes Athmungsgeräusch; vorne beginnt der matte Ton in der Gegend der sechsten Rippe; sehr deutliche Aegophonie in der Gegend des Schulterblattes. Am 3. ist die Eruption ganz verschwunden, die Wärme der Haut geringer, der Tumor am Bauche fängt an abzunehmen. Es wird die Merkurialeinreibung wieder begonnen. — Am 4. erscheint die Eruption wieder auf den unteren Gegenden des Bauches, ebenfalls in Form kleiner Papeln; der Tumor am Bauche nur noch wenig bemerkbar. — Am 5. zeigt sich der Hautausschlag in Form grosser rother Stellen. An der rechten Seite beginnt die Abschuppung, welche besonders an der Vorhaut deutlich ist; jede Spur von pleuritischer Ergiessung ist verschwunden. Am 6. ist die Eruption allgemein. Sie hat die Form grosser Stellen, deren Gränze sichtbar und fühlbar ist. Am 7. kein Fieber mehr, der Tumor nimmt mehr ab, aber die Eruption ist noch vorhanden. Die Merkurialeinreibungen werden ausgesetzt. Der Ausschlag dauert bis zum neunten und am zehnten fängt er an zu bleichen, während an den Stellen, wo die Einreibung geschehen ist, eine sehr deutliche Abschuppung beginnt, die noch am 11. fortdauert. Am 12. ist der Tumor nicht mehr mit dem Auge wahrzunehmen, aber wohl noch unter

den rechten, falschen Rippen zu fühlen; am Abende etwas Hitze und ein ziemlich entwickelter Puls. Am 15. werden die Merkurialeinreibungen auf dem Bauche wieder begonnen. Am 16. ist der Tumor kaum mehr fühlbar; die Abschuppung dauert fort. — Am 17. wieder etwas Röthe an der rechten Seite und an den Geschlechtstheilen; der Puls ist ziemlich entwickelt. Am 18. zeigt sich Abmagerung des Gesichtes und am 19. etwas Husten; die Röthe der Haut dauert fort. Man unterbricht die Merkurialeinreibung. Am 20. etwas Fieber; am Abende ist die Bauchhaut, besonders rechts, sehr roth. Am 21. und 22. verändert sich nichts, nur fängt der Ausschlag an zu bleichen, am 23. ist der Ausschlag verschwunden und es beginnt eine neue Abschuppung, die bis zum 28. anhält, dabei grosse Trockenheit der Haut und reichliche Diarrhoe, wogegen Stärkemehlklystiere und etwas Opiat angewendet wurde. Am 30. lässt die Diarrhoe nach und es wird ein Bad angeordnet. Am 31. ist der Kranke genesen. In diesem Falle sieht man deutlich, dass der Ausschlag ein merkurieller war, denn er bildete sich jedesmal, sobald die Einreibungen gemacht wurden, aber er zeigte sich nicht an den Stellen, wo die Einreibungen selber geschahen, wodurch er sich vom gewöhnlichen Ekzem oder Erythem in Folge direkter Einwirkung des Reibens unterschied, sondern überall am Körper, wo auch die Einreibung nicht gemacht wurde. Der Merkurialausschlag war auch in diesem Falle mit einem geringen Fieber begleitet. —

Studien über die Diphtheritis während einer im Necker-Hospitale in Paris im Jahre 1848 stattgehabten Epidemie, von G. S. Empis, Assistent, Mitglied der anatom. Gesellschaft u. s. w. in Paris.

Den Ausdruck Diphtheritis, den bekanntlich Bretonneau in Tours zuerst eingeführt hat, nimmt man gewöhnlich nicht mehr in dem Sinne dieses Autors. Die meisten Aerzte nennen Diphtheritis jede pseudomembranöse Bildung, welches auch

ihre Charaktere und ihre Natur sein mögen. Hat ein Säugling eine Enteritis und bedeckt sich die Schleimhaut des Mundes mit einem häutigen Belage, so gilt dieser Belag ebenso für Diphtheritis, als wenn ein Phthisischer im letzten Stadium der Abzehrung Aphthen auf der Zunge und der Mundschleimhaut bekommt. Auch die plastische Exsudation im Munde und Rachen bei Scharlachkranken wird Diphtheritis genannt.

Eine Diphtheritis, welche im vergangenen Jahre im Necker-Hospitale epidemisch herrschte, gab uns Gelegenheit, die dieser Krankheit eigenthümlichen pseudomembranösen Ausschwitzungen genau zu studiren und wir haben uns überzeugt, dass sie bestimmte Charaktere genug besitzen, wodurch sie sich von ähnlichen Ausschwitzungen in anderen Krankheiten unterscheiden.

Ohne uns in eine genaue Beschreibung aller einzelnen Formen der Diphtheritis einzulassen, da wir eine eigentliche Monographie dieser Krankheit nicht liefern wollen, werden wir folgende Punkte durchnehmen:

1) die pathologische Anatomie und Physiologie der Diphtheritis, wobei wir uns bemühen werden, die eigenthümlichen Charaktere der falschen Hautbildungen herauszustellen;

2) die Bedingungen, unter denen die falschen Membranen sich entwickeln;

3) die Diagnose der Diphtheritis und den Unterschied dieser Ausschwitzungen von ähnlichen;

4) den Verlauf der Epidemie und die Darstellung ihrer wahrscheinlichen Ursachen;

5) endlich die Prognose und die Behandlung.

Die Diphtheritis ist eine spezifische Krankheit, welche sich anatomisch durch Bildung eigenthümlicher, sogenannter falschen Membranen auf den mukösen und kutanen Flächen charakterisirt.

Pathologische Anatomie und Physiologie.

Die Unterschiede zwischen den falschen Hautbildungen auf den mukösen und denen auf den kutanen Flächen sind so gering, dass wir die allgemeine Beschreibung für beide gelten lassen können. Behufs dieser Beschreibung nehmen wir drei Perioden an: 1) Periode der Entwickelung; 2) Periode der Akme und 3) Periode der Abnahme oder der Vernarbung.

1) Periode der Entwickelung. Es wurde uns meistens

nicht möglich; die ersten Modifikationen zu beobachten, welche die Hautpartbie erleidet, die sich mit einer diphtheritischen Ausschwitzung belegen will. Der Grund liegt in der ausserordentlichen Schnelligkeit, mit der das schleimig-seröse Sekret, welches eine Wunde oder eine entzündete Schleimhaut bedeckt, ihren Charakter verändert und in eine Pseudomembran sich umwandelt. Bisweilen jedoch wurden wir durch das vorgängige Erscheinen einiger diphtheristhen Punkte aufmerksam gemacht und, da wir die Wiederholung oder Verbreitung dieser furchtbaren Exsudation an anderen Stellen wohl kannten, so behielten wir das Subjekt näher im Auge und wir konnten dann bemerken, dass der häufigen Ausschwitzung auf der kranken Stelle eine Ausschwitzung einer serösmukösen, durchsichtigen, etwas zähen und fadenziehenden Flüssigkeit voranging. Diese seröse Flüssigkeit ist bisweilen sehr reichlich; in einigen Fällen fand sich sogar in der Nähe einer schon mit häutigen Konkretionen bedeckten Stelle eine Art subexidermatischer Ausschwitzung, die reichlich genug war, die Epidermis in Form von Phlyktänen zu erheben, welche bersteten, und dann sich mit der Pseudomembran belegten. Diese Art der Entwickelung war besonders bei einem der Kinder, die wir zu beobachten hatten, sehr deutlich. Einen ähnlichen Fall erzählte Trousseau in seiner Abhandlung über die kutane Diphtheritis (*Archiv. génér.* 1830). Wir werden hierauf noch zurückkommen; hier wollten wir nur andeuten, dass höchstwahrscheinlich der pseudomembranösen Bildung die Absonderung der genannten Flüssigkeit vorangeht. Bald, nachdem diese Flüssigkeit abgesondert ist, erlangt sie eine grössere Dichtheit und Kohäsion, sitzt fester an der sezernirenden Fläche an und zeigt bald hier und da weniger durchsichtige, gallertartige Punkte, welche eine bräunliche Farbe annehmen und, allmählig zusammentretend, eine Art Haut bilden, die noch sehr dünn ist und nicht sehr fest zusammenhängt. Diese betrachten wir als den ersten Grad des diphtheritischen Hautbelages oder vielmehr als den falschen Hautbelag in seinem ersten Dasein. Demnach beginnt also die Krankheit mit Absonderung einer, wahrscheinlich spezifischen, serös-mukösen Flüssigkeit auf einer lebhaft erregten Fläche, und diese Flüssigkeit hat die Eigenschaft, durch eine Art Gerinnung in eine festsitzende membranartige Schicht sich umzubilden.

2) Periode der Akme. Studirt man diese Hautbildung, so erkennt man, dass sie von ihrer Mitte nach der Peripherie zu

an Dicke zunimmt. Sie ist etwas trübe, so dass man durch sie hindurch die Beschaffenheit der Hautfläche, welche sie bedeckt, nicht beurtheilen kann; während der Periode ihrer Weiterverbreitung markirt sie ihre Gränze durch einen ziemlich lebhaft rothen Rand, der genau und scharf die Pseudomembran abscheidet. — Diese erste Hautbildung kann noch von ihrer Grundfläche mit ziemlicher Leichtigkeit abgenommen werden, allein wegen ihrer noch geringen Kohäsion und Dicke ist es ziemlich schwer, sie in grossen Fetzen oder Lappen abzuziehen. Die anatomische Pinzette, deren man sich gewöhnlich zu diesem Zwecke bedient, reisst nur kleine Fetzchen oder Stückchen ab. — Ist diese noch rudimentöse Pseudomembran abgenommen, so pflegt gewöhnlich die Grundfläche, auf der sie sass, nicht zu bluten. Es ist dieses leicht begreiflich, denn die untere Fläche der Pseudomembran ist noch in Berührung oder Verbindung mit der von der entzündeten Grundfläche abgesonderten serös-mukösen Materie. Nach und nach aber verbindet sich diese Materie durch ihre eigene Koagulation mit der unteren Fläche der Pseudomembran und vermehrt deren Dicke und Dichtheit, so dass sehr bald der Belag eine wirkliche Schwarte bildet, welche die ganze Stelle bedeckt. Diese Schwarte hat eine gelbliche Farbe, ist bisweilen mehrere Millimeter dick, hat einen bedeutenden Grad von Kohäsion und sitzt so fest an, dass es sehr schwer wird, sie von der Grundfläche zu trennen, ohne dass diese blutet. Diese, freilich nur geringe Blutung kommt aus der Erosion des oberflächlichen Gefässnetzes, indem entweder das Instrument einige kleine Gefässe durchrissen hat oder sie mit der Pseudomembran so fest verbunden waren, dass sie bei Ablösung durchreissen mussten. —

In vielen Fällen scheint die Pseudomembran, nachdem sie entwickelt ist, einige Zeit unverändert zu bleiben, nur dehnt sie sich aus, indem sie gleichsam von Stelle zu Stelle weiter schreitet; sie bleibt immer von einem lebhaft rothen Rande umgränzt, welcher während dieser ganzen Zeit des Weiterschreitens vorhanden ist. In anderen Fällen aber zeigt sich eine ungewöhnliche produktive Thätigkeit; in dem Maasse nämlich, wie ein Häutchen sich gebildet hat, erzeugt sich sogleich eine neue Pseudomembran unterhalb derselben, erhebt sie, wächst unter ihrem Rande hervor und wird bald von einem dritten Häutchen ebenfalls in die Höhe gehoben. So bildet sie Schicht unter Schicht und die ganze plastische Masse liegt dann gewissermassen dachziegelförmig über einander, und be-

kommt das Ansehen der äusseren Fläche einer Austerschaale. Verbindet sich mit dieser sehr gesteigerten Produktion die Absonderung einer grossen Menge seröser Flüssigkeit, so tränkt sich damit die häutige Masse, erweicht sich, fängt an zu faulen, wird grau, schwärzlich, stinkt sehr stark und gleicht beim ersten Blicke einer brandigen Masse. Diese Erscheinung zeigt sich besonders deutlich auf den Schleimhäuten, deren tiefe Lage die Anhäufung der pseudomembranösen Bildung begünstigt, so namentlich im Rachen, zwischen den Mandeln und besonders an der Vulva, zwischen den Schamlefzen und in der vorderen Parthie der Vagina. Ein Kind gestattete uns, diese eigenthümliche Erscheinung genau zu studiren; sie unterschied sich von der Verbrandung durch die Lebendigkeit und Unversehrtheit der von diesen faulig gewordenen pseudomembranösen Bildungen bedeckten Texturen. An dem erwähnten Kinde konnten wir, nachdem es gestorben war, deutlich erkennen, dass der brandige Anblick, den die Vulva gewährt hatte, einzig und allein aus einer grossen Anhäufung und begonnenen Zersetzung schichtenförmig über einander gelagerter pseudomembranöser Bildungen entstand. Wir konnten sie mit Leichtigkeit von der Schleimhaut abnehmen und diese zeigte sich frei von jeder Mortifikation; das Epithelium allein war zerstört und das Gefässnetz sehr injizirt. Es ist nicht zu verwundern, dass eine pseudomembranöse Angina, wo die Ablagerungen in diese Zersetzungen eingingen, von einigen Autoren mit brandiger Bräune verwechselt wurde.

Hat die diphtheritische Bildung ihre volle Entwickelung erreicht und verbreitet sie sich nun nicht weiter, so nimmt die Peripherie, welche bis dahin dünner war, als die Mitte, und die von einem lebhaft rothen Rande sich umgränzt zeigte, an Dicke zu, bedeckt den rothen Saum und scheint selbst auf das gesunde Gewebe sich hinüberzubreiten. Dieser stationäre Zustand, wenn man ihn so nennen darf, hat eine verschiedene Dauer und während desselben bereitet sich der Vernarbungsprozess vor.

3) Periode der Abnahme und der Vernarbung. Die Peripherie der Pseudomembran hat sich, wie eben gesagt, nicht nur verdickt und sich bis auf die gesunde Textur hinaus gelagert, sondern sitzt auch loser auf, was man erkennt, wenn man mit der Pinzette das Häutchen abheben will; man findet dann, dass dieses desto fester aufsitzt, je näher man von der Peripherie bis zur Mitte gelangt. Der Grund hiervon liegt darin, dass der Hei-

lungsprozess an der Peripherie beginnt und von da aus zur Mitte vorschreitet. Die Grundtextur wird allmählig in den Normalzustand zurückgeführt; die von dem Häutchen gebildete Scheide verkürzt sich nicht nur, sondern nimmt auch an Dicke ab, wahrscheinlich weil an der unteren Fläche des Häutchens eine Art Resorption stattfindet, wobei die zuletzt gebildeten Massen zuerst verschwinden. Niemals sieht man, dass das Häutchen mit einem Male abfällt oder sich verliert, etwa wie ein Schorf oder eine Kruste abfällt und eine Narbe hinterlässt, sondern es wird nach und nach durch eine fortdauernd physiologische Thätigkeit das Häutchen dünner und kleiner in dem Grade, wie die Grundfläche von dem Rande an vernarbt. Wird jedoch diese Grundfläche durch eine energische örtliche Einwirkung modifizirt, so kann man das Häutchen mit einem Male beseitigen und eine exkoriirte oder granulirende Fläche vor sich haben, die das Streben hat, mit einer gutartigen Eiterung sich zu bedecken. Diese Wirkung sahen wir mehrmals von der Anwendung energischer Kauterisationen.

Sitz der Diphtheritis.

Gewisse Verschiedenheiten zeigen sich in der mukösen und in der kutanen Diphtheritis; diese Verschiedenheiten haben ihren Grund lediglich in der verschiedenen Natur dieser beiden Texturen; ihr Wesen ist aber dasselbe, denn sie kommen einzeln, aber auch zugleich, an einem und demselben Individuum vor.

1) Diphtheritis auf kutanen Gebilden. Alle Parthieen der Kutis können der Sitz der pseudomembranösen Exsudation werden; eine wesentliche Bedingung aber ist das Fehlen der Epidermis; die kutane Diphtheritis zeigt sich fast nur auf exkoriirten und entzündeten Hautstellen oder auf eiternden Wundflächen. Man sieht sie ziemlich oft bei Kindern in den Gegenden, wo, wie z. B. in der Schenkelfalte, zwei Hautflächen miteinander in permanenter Berührung sind und dadurch sie fast den Charakter von Schleimhäuten empfangen; besonders bei sehr fetten Kindern nimmt die Kutis in den tiefen Falten, welche durch eine sehr bedeutende Entwickelung der subkutanen Fettschicht gebildet werden, schnell diesen Charakter der Schleimhaut an; die Epidermis selbst wird daselbst äusserst dünn und zart und verliert sich oft ganz; eine serös-schleimige Absonderung hält die mit einander sich berührenden Flächen feucht, gleichsam als ob die Natur dafür sorgen wolle,

eine Verwachsung dieser Flächen mit einander zu verhüten. Diese ebengenannten Stellen der Kutis sind es besonders, die bei den zu pseudomembranösen Ausscheidungen disponirten Kindern sich zuerst mit diphtheritischen Häutchen bedecken. Sonst aber gibt es keine besondere lokale Prädisposition für die Diphtheritis und man kann nicht sagen, dass eine Stelle der Haut dazu besser organisirt sei, als eine andere. Wenn man, wie es allerdings häufig ist, bei Kindern die Diphtheritis um den Mund auf der Oberlippe unterhalb der Nasenlöcher oder hinter den Ohren hervortreten sieht, so liegt es wohl nur daran, dass diese Stellen mehr als alle anderen durch herpetische Ausschläge, Koryza und Mangel an Reinlichkeit oft exkoriirt werden. — Was endlich die eiternden Wunden betrifft, die sich ebenfalls mit diphtheritischer Ausschwitzung bedecken können, so gibt dieses eine der übelsten Komplikationen. Hr. Robert hat über die Diphtheritis der Wunden eine Abhandlung geschrieben, in der er die ganz spezifische Natur dieser Exsudation anerkennt.

Die kutane Diphtheritis, wo sie auch ihren Sitz haben möge, macht ebenfalls die oben erwähnten 3 Perioden durch, die man, namentlich die erste, viel besser hier beobachten kann als bei der mukösen Diphtheritis; es ergibt sich ganz deutlich, dass die falsche Membran durch Gerinnung der ausgeschwitzten Flüssigkeit gebildet wird, dass aber dieser Ausschwitzung selbst eigenthümliche Veränderungen vorangehen. Bretonneau, Trousseau und Robert haben gefunden, dass die Ränder der Wunde, welche in eine diphtheritische Fläche sich umwandeln will, eine erysipelatöse Röthe und Anschwellung erleiden, und dass bisweilen die Epidermis durch eine seröse Ergiessung unter ihr in Form kleiner Bläschen erhoben wird; diese Bläschen bersten, die Kutis wird bloss und bedeckt sich bald mit einem Häutchen; diese Hautstelle bekommt nun ganz den Charakter einer mukösen Membran, sie zeigt eine gelblich-weisse Farbe, ist glatt und feucht und das Häutchen, welches sie bedeckt, sitzt fest an und strebt sich weiter zu verbreiten. Zu gleicher Zeit bekommt die Wundfläche ganz dasselbe Ansehen und ist bald ganz und gar von der diphtheritischen Bildung bedeckt. Erst wenn durch passende Behandlung die Fläche eine andere Lebensthätigkeit bekommt, verliert sich das Häutchen, die Wundfläche gewinnt nach und nach ein besseres Ansehen wieder und strebt vermittelst einer guten Eiterung zur Vernarbung. Die allmählige Abstossung des Häutchens von

der Peripherie nach der Mitte zu findet sich hier nicht so deutlich wie an mukösen Membranen, vermuthlich weil in diesen die Reproduktion des Epitheliums schneller und lebhafter ist, als die der Epidermis auf der Kutis; Robert zeigt, dass das diphtheritische Häutchen niemals auf einer Wundfläche sich organisiren und zu ihrer Vernarbung beitragen kann und es ist dieses ein sehr wichtiges Unterscheidungsmerkmal zwischen der diphtheritischen Exsudation und anderen einfach plastischen Ausschwitzungen, wie z. B. auf Blasenpflasterstellen oder auf oberflächlichen Verbrennungsstellen, wo die ausgeschwitzte Masse der Organisation fähig ist und zu der Vernarbung der entblössten Fläche eher beiträgt, als ihr ein Hinderniss entgegensetzt.

2) Diphtheritis der mukösen Membran. Eine vorgängige Reizung einer Stelle der Schleimhaut scheint eine der bedingenden Ursachen der diphtheritischen Exsudation zu sein. Es ist schon gesagt, dass es schwierig ist, die vorangehende seröse Ausschwitzung zu beobachten, weil die normale Sekretion der Schleimhäute schon an und für sich die Fläche stets feucht erhält. Besonders gilt dieses von der Mundschleimhaut, welche stets vom Schleim und Speichel benetzt ist. Denkt man aber an die sehr reiche schleimig-seröse Sekretion, welche die Luftröhre und die Bronchen eines vom Krup ergriffenen Kindes anzufüllen pflegt, bedenkt man ferner den gewöhnlich bedeutenden, serösen Ausfluss aus den Nasenlöchern, in dem Falle, wo die Diphtheritis die vordere Perthie der Nasengruben einnimmt, denkt man nämlich an die Ansammlung stinkenden, die falschen Membranen erweichenden und zersetzenden Serums in der Vulva und Vagina, so wird man zugeben, dass sich auch bei der diphtheritischen Exsudation auf den Schleimhäuten Erscheinungen zeigen können, welche mit denen der kutanen Diphtheritis wohl identisch sind.

Die Art der Vernarbung der mukösen Diphtheritis konnten wir besonders auf der Mundschleimhaut studiren. Wir fanden hier, dass der rothe Saum, welcher die diphtheritische Stelle umgibt, nach und nach und zwar in dem Maasse, wie der Rand des Häutchens sich von der Grundfläche abhebt, an Intensität abnimmt, und dass das Häutchen selber durch eine allmählige Resorption seiner tieferen Theile und durch Zerstörung der mehr oberflächlichen Moleküle immer dünner wird. Die Adhäsion des Häutchens mit der Grundfläche, von dem es abgesondert worden, zeigte sich uns konstant, aber eine Erscheinung hat uns doch überrascht und zwar

eine Erscheinung, die denen nicht hätte entgehen dürfen, welche viele Leichenuntersuchungen im ersten Stadium des Krup gestorbener Kinder gemacht haben: untersucht man nämlich das Innere der Luftröhre und der Bronchen eines an Diphtheritis des Kehlkopfes gestorbenen Kindes, so trifft man eine oft beträchtliche Menge serösen Schleimes und kleiner, sehr dünner Häutchen, von denen einige gleichsam in dieser Flüssigkeit schwimmen, ohne an der Schleimhaut festzusitzen, während andere fest adhäriren; nimmt man diese Häutchen weg, so findet man, dass sie nicht so sehr fest ansitzen, und dass die Schleimhaut nur eine geringe Reizung und meist keine Spur von Erosion zeigt. Diese Umstände widersprechen dem nicht, was wir über die Adhäsion der falschen Membrane auf exkoriirten Texturen gesagt haben. In der That haben wir oft bei Kindern, bei denen wegen Krup der Luftröhrenschnitt gemacht und ein Röhrchen in die Oeffnung eingesetzt worden, gefunden, dass aus diesem Röhrchen eine beträchtliche Menge Flüssigkeit ausfloss, die sich von derjenigen nicht unterschied, welche man in der Luftröhre und in den Bronchen der ebenerwähnten Kinderleichen antrifft, und die auch sehr kleine Hauttrümmer enthielt. Nach Verlauf einiger Stunden nach dem Einsetzen des Röhrchens in die Wundöffnung aber sahen wir oft, dass dieses Röhrchen mit einer weisslichen geronnenen Schicht, die immer dichter und dicker wurde, sich belegte und verstopfte, welche Sorgfalt man auch tragen mochte, das Röhrchen offen zu halten. Diese Konkretionen waren nur das Resultat der Gerinnung der Flüssigkeit an sich, ohne dass die Schleimhaut selber hier mitzuwirken brauchte. Demnach dürfen wir uns wohl fragen, ob nicht auch innerhalb des Kehlkopfes und der Luftröhre die abgesonderte Flüssigkeit bloss durch ihr Gerinnungsbestreben diese kleinen Hautfetzen, die man auf der Schleimhautfläche antrifft, bilden könne, ohne dass diese letztere selber krank ist. Wie dem auch sein möge, so ist von allen Schleimhäuten die der Luftröhre die einzige, auf der wir kleine Hautbildungen abgelagert fanden, ohne dass sich auf ihr eine Erosion oder Exkoriation zeigte. An allen anderen Schleimhäuten fanden wir immer die Stellen, welche mit der diphtheritischen Bildung belegt waren, von ihrem Epithelium entblösst.

Der Unterschied zwischen der kutanen und der mukösen Diphtheritis ist in anatomischer Hinsicht nur gering; in beiden Fällen machte die Krankheit denselben Verlauf durch und bot die-

selben Erscheinungen dar. Ein Umstand scheint uns jedoch von grosser Bedeutung zu sein, wenn er sich, wie wir kaum zweifeln, bestätigt; es scheint nämlich, dass die der Einwirkung der Luft ganz entzogenen Parthieen von der Krankheit nicht heimgesucht werden. Die Schleimhaut der Nase, des Mundes, des Rachens, der inneren Luftwege, des Gehörganges, der Vulva und des vorderen Theiles der Vagina sind der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzt und daher auch der häufigste Sitz der Diphtheritis; niemals aber sahen wir wahre Diphtheritis bis auf den Oesophagus und die tieferen Theile des Verdauungskanales sich ausdehnen. Bei mehreren Kindern begann die Diphtheritis an der Oberlippe oder in den Nasengruben, pflanzte sich von da auf den Rachen und auf den oberen Theil des Schlundes und von hier auf den Kehlkopf in die Luftröhre fort, ohne sich auf den Oesophagus zu verbreiten. Ganz anders verhält es sich mit dem Soor, welcher im Gegensatze zu der Diphtheritis nach dem Darmkanale hin sich zu verbreiten strebt, dagegen die Athmungswege gewöhnlich unangefochten lässt.

Allgemeine Pathologie der Diphtheritis.

Der häutige Krup ist, sobald er sich ausgebildet hat, abgesehen von seinem Wesen, eine in Folge des Sitzes so gefahrvolle Krankheit, dass der Arzt gezwungen ist, seine ganze Aufmerksamkeit auf die androhende Gefahr der Erstickung zu richten. Im Allgemeinen lässt sich bei dieser Krankheit sagen, dass eben wegen dieser Lebensgefahr die chirurgischen Einwirkungen mehr leisten müssen, als die medizinischen, und wenn bei einem bis dahin ganz gesunden Kinde, ohne dass gerade eine Epidemie obwaltet, ein solcher Fall sich zeigt und wenn das Subjekt keinen Anlass gegeben hat, die diphtheritische Exsudation mit ungewöhnlicher Schnelligkeit zu vermehren und zu verbreiten, diese als eine rein lokale Krankheit angesehen werden kann. Angenommen sogar, dass es eine diphtheritische Diathese gebe und dass folglich an einem an dieser Diathese leidenden Kinde alle empfänglichen Flächen diphtheritische Ausschwitzungen bilden würden, so müsste bei der ersten Manifestation dieser Krankheit oder vielmehr dieses krankhaften Produktes im Eingange der Athmungswege ein schneller Tod eintreten und das Individuum dahinraffen, ehe noch die diphtheritische Diathese sich anderweitig kund ge-

than hätte. Will Jemand also behaupten, dass man aus einem so tödtlichen Lokalleiden, wie z. B. der Krup, die diphtheritische Diathese zu erkennen und zu beurtheilen im Stande sei, so unterscheidet er sich nicht sehr von demjenigen, welcher aus einem vom Sturme abgeknickten Grashalme die Grasart in ihrer ganzen Fülle beschreiben wollte. Um dieses wohl zu würdigen, muss man sich anmerken, dass die Neigung der Diphtheritis, an verschiedenen Punkten des Organismus sich zu wiederholen, mit der Anzahl der mit dem Exsudate schon belegten mukosen und kutanen Flächen bis zu gewissem Grade sich steigert. Alles dieses liess sich nur in grossen Hospitälern und unter dem Einflusse epidemischer Verbreitung der Krankheit in bevölkerten Städten deutlich erkennen und erst Bretonneau in Tours vermochte unter Begünstigung solcher Umstände die Diphtheritis von einem allgemeineren Gesichtspunkte aus aufzufassen und darzustellen. Vor ihm hatten Huxham, Fothergill, Marteau de Granvilliers, Samuel Bard, Lepecque de la Clôture die Krankheit, die sie *Angina maligna*, *Angina gangraenosa*, *Mal de gorge gangréneux* nannten, unter gewisse allgemeine Gesichtspunkte gebracht, obwohl nicht so vollständig als Bretonneau, aber sie hatten dem Allgemeinzustande des Kranken eine eben so grosse Wichtigkeit beigelegt, als den örtlichen Zufällen.

Auch wir vermochten während des epidemischen Vorkommens der Diphtheritis deutlich zu erkennen, dass sie, gleich allen anderen verbreiteten Entzündungskrankheiten, einen allgemeinen Krankheitszustand oder vielmehr eine ganz eigenthümliche Diathese voraussetzt, welche die an verschiedenen Stellen des Körpers vorkommenden, an Ausdehnung, Intensität und Form verschiedenen Entzündungen dadurch mit einander verbindet, dass sie ihnen allen dieselbe Tendenz gibt und dasselbe Gepräge aufdrückt. Man wird wohl zugeben, dass Entzündungen, welche sich zugleich oder nach und nach innerhalb einer gewissen Zeit bei einem und demselben Individuum unter bestimmten generischen Phänomenen entwickeln, der Ausdruck einer spezifischen Grundursache sein oder mit anderen Worten, dass ihnen ein bestimmter und spezifischer pathologischer Vorgang zum Grunde liegen müsse. Der Ausdruck: diphtheritische Entzündung oder Diphtheritis dient zur Bezeichnung sowohl dieser spezifischen Grundlage als auch der charakteristischen Entzündung, wodurch sich die Krankheit manifestirt. Das, was sie mit allen anderen Entzündungen

gemeinsam hat, haben wir hier nicht zu erörtern; nur das Spezifische, wodurch sie sich in den gewöhnlichen Entzündungen unterscheidet, haben wir in Betracht zu ziehen. Zuvörderst ist zu bemerken, dass die Intensität der Entzündung und die Intensität, Menge und Schnelligkeit der Bildung der falschen Membranen durchaus nicht mit einander im Verhältnisse steht; ja man kann sogar mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass die pseudo-membranöse Bildungsthätigkeit oder die diphtheritische Diathese im umgekehrten Verhältnisse zur Intensität oder Lebhaftigkeit der Entzündung steht, oder mit anderen Worten, dass die Produktion der diphtheritischen Beläge um so leichter und um so reichlicher geschieht, je geringer und schwächer das eigentlich entzündliche Element hervortritt. Betrachtet man genau robuste Kinder im Anfange der Diphtheritis, so kann man allenfalls noch ein ziemlich genaues Verhältniss zwischen der Entzündungsthätigkeit und der damit verbundenen spezifischen Thätigkeit bemerken. Aber beobachtet man die Diphtheritis bei Kindern, welche bereits im äussersten Grade der diphtheritischen Kachexie sich befinden oder bei denen diese Diathese so bedeutend ist, dass sie gewissermassen von selber hervorzutreten scheint, so wird man die falschen Membranen unter dem Einflusse sehr schwacher Reizung der Schleimhaut oder Kutis sich bilden und verbreiten sehen, und man wird dann mit Entschiedenheit erkennen, dass diese Reizung nicht die Ursache der Entwickelung der falschen Membranen ist, sondern bloss der äussere Anlass dazu. Aehnliches findet sich in der sogenannten Eiterdiathese bei Verwundeten, Neuentbundenen, wo die Eiterbildung durchaus nicht im Verhältnisse zur Entzündung steht, wo aber die Entzündung nothwendig war, um diese reiche Eiterbildung zur Manifestation zu bringen. Aus dem Allen geht hervor, dass, wenn auch nosologisch die Diphtheritis zu den Entzündungen gezählt werden kann, dennoch diese und die diphtheritische Tendenz als zwei geschiedene, bloss mit einander gehende Faktoren gedacht werden müssen.

Auch die allgemeinen Erscheinungen zeigen an, dass die Diphtheritis eine spezifische Krankheit ist. Diese allgemeinen Charaktere treten in den sporadischen Fällen nicht so deutlich hervor, als zur Zeit einer Epidemie, wenn die Krankheit ihre grösste Höhe erreicht hat. Dann unterscheidet sich das die diphtheritischen Bildungen begleitende Fieber sehr einfach von dem einfachen oder gemeinen Entzündungsfieber; die Prodrome sind länger dauernd

und träger; das Fieber wird nie so heftig, die Reaktion des Gefässsystems nie so energisch, die Hautwärme nie so lebhaft, die Haut nie so geröthet. Alle diese Erscheinungen haben etwas Schlaffes und Langsames; die Kinder sehen gar nicht aus, als wenn sie krank wären, die Funktionsstörungen sind weniger lebhaft, weil die krankhafte Thätigkeit nicht so heftig ist; die Texturen sind etwas welk, die Hautfarbe meist bleich, der Puls klein, und bald mehr bald minder häufig, wie bei allen Anginen böser Natur; endlich zeigt sich, und es ist dieses ein wichtiges Merkmal, eine Anschwellung der Unterkieferdrüsen, welche immer der diphtheritischen Bildung im Halse vorangeht oder sie begleitet. Es zeigt sich dann, und zwar noch konstanter, ganz dasselbe, was vor der Entwickelung der Gesichtsrose in derselben Gegend sich bemerklich macht. Diese Gesichtsrose aber ist offenbar keine genuine kräftige Entzündung, sondern hat etwas Spezifisches, das man ihr nicht abstreiten kann und es finden sich in der That zwischen der diphtheritischen Entzündung und der Gesichtsrose, wie auch anderweitig bei der Lymphgefässentzündung, manche analoge Punkte. Möglich, dass diese ebengenannten Krankheiten, wenn auch nicht alle zu derselben Art, doch vielleicht zu derselben Gattung gehören. Hat man das Recht, nach diesen Beweisen von dem Dasein eines eigenthümlichen Allgemeinzustandes, wovon die lokal diphtheritischen Affektionen abhängen, diese Krankheit aus der Gruppe der Entzündungen wegzubringen in die der Fieber? Wir glauben es nicht; höchstens könnte man sie in eine Mittelklasse bringen, in die von einigen Autoren aufgestellte Klasse der fieberhaften Entzündungen, wozu dann auch die Rose, die nicht virulenten und nicht ansteckenden Ausschlagsfieber, als z. B. die Impetigo, der Pemphigus, das knotige Erythem, gewisse Herpesformen u. s. w. gehören.

Werfen wir einen Blick auf die Symptomatologie der Diphtheritis, so finden wir, dass die davon ergriffenen Individuen aus der Gesundheit zuerst in eine Art Zwischenzustand verfallen, der schon etwas Eigenthümliches hat und auf die kommende spezifische Thätigkeit hindeutet. Dieser Zwischenzustand begreift die Vorboten, deren schon vorübergehend gedacht worden. Die von der diphtheritischen Angina Ergriffenen litten vor dem Erscheinen der Pseudomembran an Unwohlsein, Mangel an Appetit, etwas Fieber, Beschwerden beim Schlucken, Anschwellung der Lymphdrüsen u. s. w. So kündigt sich auch, wie man wohl weiss, der

Krup durch Unwohlsein, Husten, belegte Stimme, anginöse Beschwerden u. s. w. an. So haben wir auch, wie Herr Robert, gefunden, dass Wunden, bevor sie sich mit dem diphtheritischen Häutchen bedecken, ihr Ansehen verändern, schmerzhafter werden und eine sparsamere weniger gebundene Eiterung geben. In unserer Epidemie haben wir bei den kleinen Kindern, ganz abgesehen von den eben genannten Lokalerscheinungen, welche sich auf die Oertlichkeit des genannten Produktes beziehen, als Vorboten bemerkt: eine geringe Aufregung, das Kind wurde reizbar, verdriesslich, mürrisch; es hatte keinen Schlaf, verlor an Appetit, wollte bisweilen gar nichts essen und stiess die Brust zurück; die Haut wurde etwas wärmer als gewöhnlich und der Puls etwas beschleunigt. Auf diese Vorboten folgten andere charakteristische Erscheinungen, welche jedoch schon mehr auf die Lokalität der diphtheritischen Bildungen Bezug hatten. Diese eben genannten allgemeinen Erscheinungen, die weniger auf eine akute Krankheit als auf eine chronische zu deuten wären, gewinnen sogleich an Wichtigkeit, sobald Erscheinungen hervortreten, welche mit dem Sitze der Exsudation in Verbindung stehen; dann erst bekommen jene allgemeinen Erscheinungen ihre sehr ernste Bedeutung für die Diagnose; dem Krup z. B. gehen fast immer ein 2—3 tägiges Unwohlsein und die genannten Vorboten voraus, ehe die charakteristischen Symptome der Krankheit sich bemerklich machen; dagegen tritt beim falschen Krup oder der sogenannten stridulösen Laryngitis meistens plötzlich der Anfall hervor; mitten im besten Wohlsein ohne Vorboten irgend einer Art werden die Kinder plötzlich von dem charakteristischen Anfalle heimgesucht. Es kann demnach dieses Fehlen der Vorboten ein wichtiges Zeichen werden und die Diagnose in dem Falle erleichtern, wo die übrigen Erscheinungen nicht scharf genug ausgeprägt sind, um die beiden Krankheiten von einander zu unterscheiden; von diesen Vorboten ist die vorher oder gleichzeitig eintretende Anschwellung der Hals- und Unterkieferdrüsen ein ganz besonders wichtiges Merkmal.

Bei der Schilderung des Verlaufes der Diphtheritis können wir nicht in die Beschreibung aller derjenigen Erscheinungen eingehen, welche durch die Verschiedenheit des Sitzes der Krankheit bedingt werden; wir können nur das auffassen, was die verschiedenen Lokalitäten in dieser Krankheit Gemeinsames darbieten.

Verlauf der Krankheit.

Wir haben eigentlich zu dem hier Gesagten nur wenig hinzuzufügen, da wir bereits die einzelnen Perioden, welche die Diphtheritis durchmacht, geschildert haben. Es ist indessen noch übrig, von dem Verlaufe des Allgemeinzustandes zu sprechen, unter dessen Einfluss die Ausschwitzungen sich erzeugen. Aehnliches findet sich auch bei den Ausschlagsfiebern; man nimmt z. B. bei den Pocken, bei dem Scharlach, den Verlauf des Ausschlages in seinen Perioden durch, aber man betrachtet auch noch besonders den Verlauf des Allgemeinbefindens. Bei den genannten virulenten Ausschlagsfiebern fallen die Veränderungen in dem Allgemeinbefinden mit den Veränderungen der Lokalmanifestation gewöhnlich zusammen, und sie können in Verbindung mit einander geschildert werden. Bei rein chronischen Dyskrasieen hingegen, z. B. bei der Syphilis und der Skrofulose, treten nur von Zeit zu Zeit und in unregelmässigen Pausen Lokalübel hervor, während die Diathese fortwaltet; die Diphtheritis muss gleichsam in der Mitte stehend zwischen jenen akut und schnell verlaufenden und diesen chronischen Krankheitsdiathesen gedacht werden.

Zur Schilderung der Diphtheritis gehört besonders die Darstellung ihrer Ausbreitungsweise und der verschiedenen Arten ihres Auftretens. Wir haben schon davon gesprochen, dass die diphtheritische Exsudation die Neigung hat, eine immer grössere Fläche einzunehmen d. h. von den zuerst ergriffenen Punkten Schritt vor Schritt die umgebenden Parthieen zu gewinnen, Bretonneau besonders hat die Bemerkung gemacht, dass die abhängigen Parthieen diejenigen sind, welche hierbei am schnellsten von der Exsudation ergriffen werden und er hat zur Erklärung dieses Umstandes angenommen, dass die spezifische Flüssigkeit, welche von der diphtheritischen Fläche ausschwitzt, nach dem Gesetze der Schwere zuerst die abhängigsten Parthieen trifft. Bei der Verbreitung der Diphtheritis auf dem Wege der Kontinuität mag diese Annahme ganz richtig sein; so geschieht es doch nicht immer; selbst auf dem Wege der Kontinuität sieht man die Exsudation von unten nach oben steigen; so z. B. geschieht es häufig, dass die Diphtheritis, zuerst an der Oberlippe sich zeigend, von da die Nasenlöcher erreicht und dann in dem Inneren der Nase aufwärts steigt und durch die Choanen hindurch den Rachen erfasst, und bis in den Kehlkopf gelangt.

Merkwürdig ist eine andere Verbreitungsweise der Diphtheritis, nämlich das Springen der Exsudation von einer Stelle zu einer entfernten; bei einem von der diphtheritischen Diathese heimgesuchten Individuum werden alle entzündeten Flächen, mögen sie exkoriirt oder eiternd sein, fast beständig der Sitz der Exsudation. Legt man Blasenpflaster auf, so bedeckt sich die Fläche bald mit einer Pseudomembran und diese hat ganz den Charakter der diphtheritischen Exsudation, und nicht die Fähigkeit, sich zu organisiren, wie sonst die Häutchen auf Blasenpflasterstellen. Bei der sprungweise sich verbreitenden Diphtheritis hat man zu erwarten, dass die kleinste Wundfläche, die kleinste Exkoriation mit der diphtheritischen Exsudation sich bedeckt und namentlich, dass bei irgend einem katarrhalischen Einflusse sogleich Krup sich bildet. Wenn bei so ausgebildeter Diathese die Tracheotomie gemacht wird, so entwickelt sich oft die Diphtheritis auf den Wundrändern, indem sich die Exsudation von innen nach aussen verbreitet.

Wie lange hat man bei einem Individuum die Wiederholung der Diphtheritis an anderen Stellen des Körpers zu besorgen oder wie lange hat man die Wiederkehr des Kraps zu fürchten? Diese Frage, die eigentlich nichts weiter meint, als wie lange die diphtheritische Diathese in einem Individuum bestehe und woran man ihr Verschwinden erkennen könne, ist schwer zu beantworten. Bisweilen wird eine diphtheritische Stelle geheilt und es bildet sich Diphtheritis nirgends weiter; bisweilen aber zeigt sich auf diese Heilung sogleich wieder an einer anderen Stelle die Diphtheritis. So sahen wir an einem Kinde eine Stelle der Zunge mit einer diphtheritischen Exsudation sich bedecken. Diese Stelle machte ihre verschiedenen Perioden durch und war am 13. Tage geheilt. Am 14. Tage aber wurde die Schleimhaut des Kehlkopfes von der diphtheritischen Exsudation heimgesucht; es entwickelte sich vollständiger Krup, von dem das Kind hinweggerafft würde. Solche Beispiele sind häufig. — In anderen Fällen verbreitete sich die Diphtheritis mit grosser Schnelligkeit und wir sahen sie binnen 2 Tagen mehrere exkoriirte Stellen des Antlitzes, die inneren Flächen der Nase, die Leistenbeuger, die Vulva und endlich den Kehlkopf einnehmen. Bisweilen bleibt die Diphtheritis lange an einem Punkte lokalisirt, ohne besondere Zufälle hervorzurufen und ohne an anderen Stellen sich zu wiederholen. So sahen wir an einem Kinde die Diphtheritis 27 Tage

an derselben Stelle; sie verschwand endlich, ohne sich an anderen Stellen zu wiederholen. — Es scheint uns demnach nicht möglich, die Dauer der Diphtheritis festzustellen. — Wir werden später Gelegenheit haben, zu zeigen, dass, selbst wenn die diphtheritische Exsudation beseitigt ist, doch gewisse Erscheinungen noch da sein können, die das Dasein der Krankheit verrathen.

Diagnose der Diphtheritis.

Die Diagnose ist gewöhnlich sehr leicht und der Grund der Irrungen in dieser Hinsicht beruht lediglich in der unbestimmten oder zu weit ausgreifenden Definition der Krankheit, zu der manche Autoren die verschiedensten, gar nicht zu einander gehörigen Zustände gerechnet haben. Fasst man die Charaktere, die wir dem wirklichen diphtheritischen Produkte beigelegt haben, zusammen, nämlich das Erscheinen eines gelblich-weissen, ziemlich dichten, schnell an Dicke zunehmenden Häutchens auf einer mukösen oder einer exkoriirten kutanen Fläche, — eines Häutchens, das, wenn man es von seiner Grundfläche ablöst, die Neigung hat, sich schnell wieder zu erzeugen, das an dieser Grundfläche fest ansitzt und allmählig immer weiter auszugreifen strebt, — denkt man ferner an die durch das Auftreten dieser Krankheit im Organismus sich erzeugende eigenthümliche Disposition, nach der jede exkoriirte oder eiternde Fläche geneigt ist, mit solcher diphtheritischen Ausschwitzung sich zu überziehen, — berücksichtigt man endlich das Fehlen aller den anderen Krankheiten zukommenden, Erscheinungen und die wenigstens hinsichtlich der Diphtheritis als negative Zeichen in Betracht kommen, so wird man diese Krankheit sehr leicht von jeder anderen, wo auch eine pseudomembranöse Bildung hervortritt, unterscheiden können. Da jedoch mehrere dieser pseudomembranösen Produktionen auch jetzt noch oft mit der Diphtheritis verwechselt werden, so kommt es vor Allem darauf an, die bemerkenswerthesten Unterscheidungszeichen hier hervorzuheben.

1) Der Soor (*Muguet*). Gehört derselbe zur Diphtheritis, wie Viele glauben? Ist er als eine Form, als eine Abart derselben zu betrachten? Der Soor bildet eine grosse Anzahl kleiner weisser Stellen, die anfänglich von einander geschieden sind, aber

wenn sie an Menge zunehmen, einander berühren und zuletzt eine zusammenhängende weissliche Schicht darstellen, welche die ganze entzündete Schleimhaut bekleidet und eine Art Pseudomembran darstellt; es ist dieses bei dem konfluirenden Soor der Fall. Versucht man diese falsche Membran mit einer Pinzette loszulösen, so kann man nur mit Schwierigkeit grössere Fetzen erlangen, weil die einzelnen Stellen, deren Zusammentritt das Ansehen einer falschen Membran hergestellt hat, untereinander zu wenig zusammenhängen; versucht man aber mittelst einer feinen Kompresse die mit dem Soor bedeckte Fläche zu überwischen, so löst man die weissliche Schicht sehr leicht ab und legt die Schleimhautfläche bloss, welche roth, und im geringen Grade entzündet erscheint. Dieses Abwischen, welches wir sehr häufig wiederholt haben, hat auch nicht das geringste Bluten veranlasst, weil der Soor an der Schleimhaut nur wenig ansitzt und niemals auf kutanen Flächen wie bei der Diphtheritis fest aufliegt. Bei der letztgenannten Krankheit findet, wie wir gezeigt haben, ein sehr bedeutender Grad von Kohäsion statt; es bilden sich Häute, die sich schichtenweise übereinander lagern. Ihre Farbe ist gelblich und das Festhaften an der Grundfläche ist so bedeutend, dass man sie selten ohne einige Blutung loslösen kann.

2) Der Soor befällt vorzugsweise die Mundschleimhaut und erstreckt sich nie auf Kehlkopf und Luftröhre; wir kennen noch kein Beispiel der Verbreitung des Soors auf den Athmungskanal oder mit anderen Worten kein Beispiel der Entstehung des Krups durch Soor; dieser verbreitet sich oft auf den Pharynx und den Verdauungskanal. Dagegen hat die Diphtheritis grösstentheils die Neigung, auf die Schleimhaut des Athmungskanales sich zu werfen und den Krup zu erzeugen, höchst selten aber oder vielleicht niemals den Verdauungskanal unterhalb des Pharynx zu ergreifen.

3) Dem Soor geht immer eine allgemeine Entzündung der Mundschleimhaut voraus, welche sich durch eine allgemeine Röthe und sehr grosse Empfindlichkeit, die die Säuglinge hindert, die Brust zu nehmen, charakterisirt. Der Diphtheritis hingegen geht nur eine sehr begränzte Reizung einzelner Stellen der Schleimhaut, welche von einem Häutchen gänzlich bedeckt sind, voraus.

4) Dem Soor geht niemals diejenige seröse Ausschwitzung voran, welche wir als Vorboten der diphtheritischen Pseudomembran kennen gelernt haben; diese seröse Ausschwitzung erscheint auf der Schleimhaut, wenn diese noch mit ihrem Epithelium vollständig bedeckt ist; niemals entwickelt sich die Diphtheritis über dem Epithelium oder der Epidermis; sie sitzt immer auf exkoriirten oder von der Haut entblössten Stellen. Wir haben die einzige Ausnahme angeführt, wo wir auf einer noch unverletzten Schleimhaut diphtheritische Trümmer gefunden haben.

Das Mikroskop kann auch benutzt werden, um die pseudomembranösen Ausschwitzungen genau zu studiren. Bevor wir die auf diesem Wege erlangten Resultate kundthun, wollen wir einen Blick auf den semiotischen Theil der verschiedenen Exsudationen werfen und sehen, in wie weit wir dadurch Merkmale für die Diagnose gewinnen.

Was zuvörderst die Scharlachbräune betrifft, welche mit einer pseudomembranösen Ausschwitzung begleitet ist, so pflegt diese von einigen Praktikern am meisten mit der Diphtheritis verwechselt zu werden. Die skarlatinöse und die diphtheritische Exsudation unterscheiden sich aber vollständig von einander, sowohl was das Anatomische, als was das Semiotische betrifft. Die Bildungs- und Entwickelungsweise der skarlatinösen Ausschwitzung hat mehr Analogie mit dem Soor als mit der Diphtheritis. Sie erscheint sogleich auf beiden Mandeln; die diese Drüsen bekleidende Schleimhaut erscheint gleichförmig roth und entzündet und bedeckt sich mit einer Menge kleiner weisser Punkte, die denen des Soors vollkommen ähnlich sind; bald treten diese kleinen Punkte zusammen, indem sie sich vermehren und bilden eine fortlaufende, weissliche Schicht, welche die beiden Mandeln und die Pfeiler des Gaumensegels überzieht und nur selten auf andere Theile der Mundschleimhaut sich ausdehnt; sie ist weisser als die diphtheritische Bildung und hat eine geringere Festigkeit in sich und eine lockere Verbindung mit der ausschwitzenden Grundfläche. Mittelst der Pinzette kann man fast niemals die Pseudomembran in Lappen oder grösseren Fetzen abziehen, weil die einzelnen Punkte mit einander nicht sehr fest zusammenhängen, und zum Beweise der geringen Adhäsion an die Grundfläche dient der Umstand, dass man durch Reiben der belegten Mandeln mittelst des stumpfen Endes eines Spatels genug loslösen kann, um die Masse dem Mikroskope und den anderen Untersuchungen zu

unterwerfen. Dazu kommt, dass die skarlatinöse Exsudation nicht das Bestreben hat, weiter zu schreiten, wie die diphtheritische; dass sie vielmehr auf ihre ursprüngliche Stelle beschränkt bleibt, und dass keineswegs mit ihr das Bestreben verbunden ist, auf allen exkoriirten oder eiternden Flächen sich zu wiederholen und endlich die Luftröhre oder den Kehlkopf zu erfassen, wodurch die Diphtheritis so gefährlich wird. Die Autoren des Kompendiums der Medizin in Paris jedoch behaupten, ein Kind beobachtet zu haben, das in Folge von Scharlach von wirklichem Krup befallen wurde; diesem Falle aber können wir andere gegenüberstellen, welche beweisen, dass auch im Verlaufe der Variole, des Keuchhustens und anderer Krankheiten der Krup sich zeigen kann. Der angeführte Fall kann also nichts weiter beweisen, als dass in Folge des Scharlachs der Organismus in einen Zustand gerathen kann, der der diphtheritischen Exsudation, wenn diese sonst durch Einflüsse begünstigt ist, nicht geradezu entgegensteht. Das Vorkommen der Diphtheritis bei einem Scharlachkranken beweist nichts für ihre Identität. Die unterscheidenden Charaktere der skarlatinösen, exsudativen Angina und der diphtheritischen Angina sind von Trousseau sehr deutlich und klar festgestellt worden (s. dessen Aufsatz in den *Archives générales de Médecine* 1829 Seite 541).

Kann die häutige Bildung, welche sich bisweilen auf einer Blasenpflasterstelle erzeugt, mit der wirklichen Diphtheritis verwechselt werden? Wir müssen etwas näher in diese Frage eingehen, um die Diskussion derselben zu vereinfachen. In der That können die Blasenpflasterstellen sich mit einer fibrinösen Ausschwitzung bedecken, die aber nichts mit der Diphtheritis gemein hat, aber sie können auch von einer wirklichen Diphtheritis befallen werden. Es gibt demnach zwei Arten von Pseudomembran, welche auf den Blasenpflasterstellen vorkommen können: 1) die diphtheritische, welche alle die Charaktere, die wir früher bei der kutanen Diphtheritis geschildert haben, darbietet und sich besonders durch sehr festes Ansitzen an der Grundfläche kundthut; dann 2) die nicht diphtheritische Ausschwitzung, welche graulich-weiss auf der offenen Stelle erscheint, eine anhaltende Schicht darbietet, die fest genug sitzt, um in grossen Fetzen oder Lappen oder bisweilen in einem einzigen Stücke losgelöst werden zu können. Die Schicht hat eine Dicke von 1 — 3 Millimeter. Die Festigkeit, womit sie auf der entblössten Hautstelle

aufsitzt, ist nicht bedeutend, wenn man sie bald nach ihrer Bildung prüft; man findet dann nach Loslösung dieser Schicht die Hautfläche mehr oder minder entzündet und die kleinen Papillen vorspringend und in einem geringen Grade von Erethismus, aber nirgends eine Spur von Ulzeration. Hat man etwas später eine frische Blasenpflasterstelle zu untersuchen, die nur mit einem einfachen Cerat verbunden worden war, so findet man, dass diese fibrinöse Schicht kompakter und fester ansitzend geworden ist, dass sie sich gleichsam mit der Kutis zu verbinden strebt, aber keinesweges der Wiederbildung der Epidermis ein Hinderniss entgegensetzt. In anderen Fällen findet eine epidermatische Sekretion unterhalb dieser Schicht statt; die Blasenpflasterstelle wird vollständig trocken und die ausgeschwitzte Schicht löst sich in Form von Schuppen und unregelmässigen Brocken los. Dieses geschieht niemals bei der Diphtheritis; niemals hat die diphtheritische Bildung das Bestreben, zur Vernarbung oder Heilung beizutragen. Schon Robert (*Bulletin thérapeutique* 1847) hat in seiner Abhandlung über die Diphtheritis der Wunden auf diesen letzteren Unterschied aufmerksam gemacht, welcher die Ausschwitzung auf der Blasenpflasterstelle als eine einfache und rein plastische Exsudation darthut, die derjenigen analog ist, welche sich nach Morel-Lavallé innerhalb der Harnblase unter dem Einflusse der Kanthariden bilden kann. Man hat demnach kein Recht, diese beiden Arten von Exsudationen einander gleichzustellen; eben so wenig, wie man die fibrinöse Schicht auf der Pleura nach bedeutender Pleuritis oder entzündlicher pleuritischer Ergiessung für eine diphtheritische Ausschwitzung ausgeben wird.

Bei vielen Tonsillaranginen, die nichts Bösartiges haben, bemerkt man häufig gegen den zweiten oder dritten Tag der Krankheit auf der inneren Fläche einer oder beider Mandeln das Hervortreten kleiner, weisslicher, talkartiger Körnchen, die, wenn man sie mit den Fingern zerdrückt, sehr übel riechen. Dieses pathologische Erzeugniss, welches nur eine sehr geringe Parthie der Mandeln einnimmt, unterscheidet sich so sehr von der Diphtheritis, dass eine Verwechslung kaum möglich ist.

Resultat der mikroskopischen Untersuchung.

Unter den falschen Membranen, welche unter dem Einflusse verschiedener Ursachen, theils auf den Schleimhäuten, theils auf

excoriirten oder eiternden Stellen der äusseren Haut, theils auf serösen, entzündeten Häuten erscheinen, gibt es eine Art, die nach dem Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung besonders unterschieden werden muss. Wir meinen hier die weisslichen Exsudationen, welche auf der Schleimhaut des Mundes, des Schlundes und Verdauungskanales sich erzeugen und gewöhnlich Soor oder Aphthen genannt werden. Unter dem Mikroskope zeigt der Soor besondere Charaktere, welche sich bei keiner anderen pseudomembranösen Exsudation wiederfinden. Nach den Arbeiten von Berg, Gruby und endlich Robin ist es jetzt kaum einem Zweifel mehr unterworfen, dass die genannten weisslichen Stellen pflanzlicher Natur sind. Gruby erklärt das Gebilde für eine Art Pilz, analog dem Sporotrychium; er sah Sporen und röhrichte Filamente, welche besonders Robin genau beschrieben hat. Ob dieser Pilz sich spontan entwickeln könne, oder nicht, ist hier nicht zu erörtern; nur so viel steht fest, dass er zum Wesen der Krankheit gehört, wenn man überhaupt diese Parasitenbildung eine Krankheit nennen darf. Dass man diesen Aphthenpilz verpflanzen kann, hat Berg gezeigt und wir selber haben die Erfahrung gemacht, dass ein mit dem Soor behaftetes und von seiner Mutter genährtes Kind den Soor auf die Brustwarze und den Hof derselben übertrug. Robin nahm von einer Schleimhaut ein Soorgebilde ab und verwahrte es in einem Fläschchen mit etwas Wasser; er bemerkte, dass von der Schleimhaut getrennt der Soorparasit nach den Gesetzen seiner Organisation sich zu entwickeln fortfuhr, dass die Sporen sich weiter bildeten und durch einen eigenthümlichen, organischen Trieb die Bildung von tubulösen Filamenten beförderten. Vogel sagt, dass man dieses Kryptogam bei Kindern und Erwachsenen auf den falschen Membranen antrifft, welche die Mundhöhle bei der Diphtheritis bekleiden. Offenbar hat dieser Autor die Bezeichnung „Diphtheritis" etwas zu weit ausgedehnt; er hat darunter alle pseudomembranösen Exsudationen begriffen, ohne sich mit ihren Charakteren und ihrer Natur zu beschäftigen; man findet den Parasiten aber nur beim Soor; keinesweges aber bei den diphtheritischen oder fibrinösen Exsudationen.

Was die anderen Arten von Pseudomembranen betrifft, so gibt auch über sie das Mikroskop manchen schätzbaren Aufschluss; zu nennen sind hier besonders: 1) die sogenannte Entzündungsschicht des Blutes, 2) das pleuritische oder seröse Exsudat; 3) das

Exsudat auf einer Blasenpflasterstelle; 4) das diphtheritische Exsudat; 5) das Exsudat der Scharlachbräune. Was nun zuvörderst die Entzündungsschicht des Blutes betrifft, so kommt sie eigentlich hier bei uns nicht in Betracht, allein sie bildet den Typus der fibrinösen Gerinnung und hat mit den übrigen Exsudationen manche Charaktere gemeinsam. Wir werden hierüber, sowie über diejenigen Charaktere, welche eine Art von einer anderen unterscheidet, sogleich Rechenschaft geben.

1) Der erste Charakter, welcher allen den genannten pseudomembranösen Ausschwitzungen mit Ausnahme des ächten Soors zukommt, besteht darin, dass man durch das Mikroskop eine Menge kleiner, auf mannigfache Weise untereinander verflochtener und in verschiedenen Winkeln sich kreuzender Fibrinfasern bemerkt, welche ein mehr oder minder regelmässiges Netz darstellen.

2) Ferner bemerkt man in allen den genannten Exsudationen durch das Mikroskop eine grosse Anzahl kleiner, unregelmässig zugerundeter Körperchen, welche um das eben angegebene Fasernetz herum kleine, mehr oder minder gehäufte Körnchen bilden und die Maschen des Netzes erfüllen. Diese kleinen Körperchen findet man in allen Pseudomembranen, jedoch in sehr verschiedenen Verhältnissen; sie sind es, denen Lebert die Benennung Molekularkörperchen beigelegt hat, und die der Einwirkung der Essigsäure ziemlich lange widerstehen.

3) Ein dritter Charakter endlich, welchen alle diese fibrinösen Exsudationen darbieten, besteht darin, dass sie, mit einem Tropfen Jodtinktur behandelt, sehr schnell eine kräftig braune Farbe annehmen.

Hinsichtlich der speziellen Charaktere haben wir Folgendes zu bemerken:

a) Entzündungsexsudat des Blutes. In der sogenannten Entzündungshaut des Blutes sieht man die Fibrinfilamente, von denen eben die Rede gewesen, sehr deutlich; sie bräunen sich kräftig unter der einwirkenden Jodtinktur, aber sie liegen in ihren Kreuzungen weiter auseinander, so dass das Netz, welches sie darzustellen scheinen, viel grössere Maschen bildet, als im diphtheritischen Exsudate. Hiervon haben wir uns mehrmals überzeugt. Man sieht deutlich die Molekularkügelchen, aber in weit geringerer Menge als bei den anderen Pseudomembranen. Die

Entzündung solchen Blutes erkennt man: 1) an dem Vorhandensein rother und weisser Blutkügelchen; die ersteren sind spezifisch schwerer als die letzteren, die man in grosser Zahl auf der festsitzenden Fläche der Entzündungshaut des aus der Ader gelassenen Blutes antrifft; 2) an dem Fehlen von Epithelialzellen und Eiterkügelchen.

b) Pleuritisches Exsudat. Die dadurch gebildete, falsche Membran steht der sogenannten Entzündungshaut des Blutes am nächsten; sie hat fast dieselben Charaktere; das Netz, welches die Fasern bilden, sieht fast ebenso aus und auch die Molekularkügelchen sind in grosser Menge vorhanden; indessen trifft man in dem pleuritischen Exsudate eine grosse Menge Eiterkügelchen, welche im Fibrin des aus der Ader gelassenen Blutes nicht gefunden werden; dagegen trifft man keine Blutkügelchen, wie im letzteren vorhanden sind. Sonst aber fehlen auch die Epithelialzellen.

c) Festes Exsudat der Blasenpflasterstellen. Die unterscheidenden Merkmale sind folgende: Man findet ein sehr entwickeltes Fasernetz, welches vielleicht dichter ist als in der Entzündungshaut des Blutes. Durch Behandlung mit Jodtinktur werden die Fasern dunkelbraun. Die Molekularkügelchen sind sehr zahlreich und man findet sie wie bei der pleuritischen Bildung. Von der letzteren unterscheidet sich die Pseudomembran der Blasenpflasterstellen durch das Dasein von Epithelialzellen, welche sehr zahlreich sind; Eiterkügelchen sind auch vorhanden; dagegen fehlen die Blutkügelchen.

d) Diphtheritisches Exsudat. Positives gibt hier das Mikroskop sehr wenig. Die diphtheritischen Exsudationen zeigen eine grosse Aehnlichkeit mit der festen Ausschwitzung der Blasenpflasterstellen. Man sieht ebenfalls ein sehr dichtes Netz von faserstoffartigen Filamenten; dazwischen eine grosse Menge von Molekularkügelchen, endlich auch Eiterkügelchen, wenn auch in geringerer Menge, als in dem Blasenpflasterexsudat. Sehr häufig sind die Epithelialzellen; ihre Häufigkeit ist abhängig von dem Orte, wo das diphtheritische Exsudat sich gebildet hat. Uebrigens kann auch, wie schon bemerkt worden, eine Blasenpflasterstelle von Diphtheritis heimgesucht werden und schon aus diesem Grunde kann das Mikroskop nichts Positives gewähren.

e) Pseudomembranöses Exsudat bei der Scharlachbräune. Auch hier kann das Mikroskop nichts Positives

leisten; das Exsudat verhält sich ganz so wie die vorgenannten.

Es ergibt sich demnach aus dem eben Mitgetheilten: 1) Der Soor ist eine Krankheit *sui generis* und gehört gar nicht zu den Pseudomembranen. 2) Von den Pseudomembranen kann man unterscheiden die Entzündungshaut des Blutes und 3) die pleuritische Pseudomembran, welche sich mikroskopisch eben so verhält, wie die Pseudomembran einer Blasenpflasterstelle, das diphtheritische Exsudat und das Exsudat der Scharlachbräune.

Daraus nun, dass die diphtheritischen Bildungen anatomische Elemente darbieten, welche denen ähnlich sind, die man in den in anderen Krankheiten vorkommenden Exsudaten bemerkt, wollten Einige schliessen, dass alle diese Exsudate auch ihrer Herkunft oder ihrem pathologischen Wesen nach identisch sind, allein dieser Schluss ist so irrig, als der, dass das Schankergeschwür, das Pockengeschwür, das Vaccinegeschwür u. s. w. identisch seien, bloss weil mittelst des Mikroskopes kein Unterschied bemerkt wird. Möglich ist, dass man in späterer Zeit auch mittelst des Mikroskops hier überall Unterschiede sehen wird, wo man sie jetzt nicht sieht; jedenfalls gibt es in den verschiedenen Krankheiten etwas Inpalpables oder durch die Sinne Nichterkennbares, was ihre Verschiedenheit begründen hilft.

Aetiologie der Diphtheritis.

Die Aetiologie liegt im Dunkeln; es ist hier wie mit vielen anderen Krankheiten. Bisweilen sporadisch, nimmt die Diphtheritis oft plötzlich einen epidemischen Charakter an, ohne dass man den Grund davon aufzufinden vermag. Man hat die verschiedensten Einflüsse beschuldigt: die Feuchtigkeit der Luft, üble Temperaturverhältnisse, ungesunde Lage u. s. w., jedoch ohne zu einem bestimmten Resultate gelangen zu können. Trousseau drückt sich über diese Frage folgendermassen aus: „In Dörfern und Flecken des Departements des Loiret, welche durch ihre gute und gesunde Lage bekannt sind, sah ich die Diphtheritis mit furchtbarer Wuth herrschen, während Dörfer der Sologne, die mitten im Sümpfen liegen, davon frei blieben; ein anderes Mal dagegen wurden Flecken und Dörfer, am Rande von Morästen liegend, von der Epidemie fast entvölkert, während viele frei blieben, die eine anscheinend gesundere Lage hatten, so dass man nun wieder geneigt war, der Lokalität Schuld zu geben.“ Der Einfluss,

den möglicherweise schlechte Nahrung, Entbehrung und Elend auf die Erzeugung der Krankheit haben kann, ist ein sehr zweifelhafter, und wenn bisweilen die geschwächten Konstitutionen zuerst am stärksten von der Krankheit befallen werden, so findet bisweilen gerade das Gegentheil statt; es werden gerade die Kräftigsten und Gesundesten ergriffen, während die Schwächlichen frei ausgehen oder besser davon kommen.

Hinsichtlich der Ansteckungsfähigkeit der Diphtheritis sind die Ansichten der Autoren sehr verschieden. Aeltere Aerzte, Carnevale, M. A. Severin, Franz Nola, Samuel Bard und in neueren Zeiten Bretonneau sind von der Ansteckungsfähigkeit überzeugt; letzterer nimmt jedoch nur eine sehr geringe und beschränkte Ansteckungsfähigkeit an. Andere Autoren dagegen, namentlich solche, welche den Begriff „Diphtheritis" zu weit ausdehnen und fast alle pseudomembranösen Bildungen darunter begreifen, lassen die Sache in Zweifel. Wir unsererseits wollen dem Verlaufe der Krankheit nachgehen, wie wir sie im vorigen Jahre in einer so grossen Zahl von Fällen zu beobachten Gelegenheit hatten; wir werden dann sehen, ob sich die Ansteckungsfähigkeit daraus feststellen wird oder nicht.

Es war am 19. Januar 1849, als ein 18 Monate altes am Krup leidendes Kind von aussen in das Neckerhospital gebracht und dort in den St. Juliensaal aufgenommen wurde. Seit länger als einem Jahre hatte kein Kind im Hospitale an dieser gefährlichen Krankheit gelitten, obwohl sie in verschiedenen Vierteln der Stadt, besonders im Kinderhospitale mehrmals epidemisch geherrscht hatte. Das genannte Kind nun starb 24 Stunden nach seiner Aufnahme in der Wiege Nr. 13. Fast gleichzeitig zeigte ein anderes Kind, das in der Wiege Nr. 8. lag und seit 14 Tagen während eines Keuchhustens sich im Hospitale befand, auf der Spitze der Zunge eine Exkoriation, welche sich schnell mit einer diphtheritischen Haut bedeckte. Am 28. Januar hatte es bereits den Krup und starb 48 Stunden darauf. Es ist sehr schwer zu behaupten, dass dieses Kind angesteckt worden sei, denn wenn der Krup bei ihm sich auch erst am 28. Januar eingestellt hat, so zeigte sich doch schon am 15ten eine Art Aphthe auf der Zunge und ein kleines diphtheritisches Häutchen begann auf der exkoriirten Fläche. Man kann aber wohl annehmen, dass unter dem Einflusse derselben Ursache, welche bei dem ersteren Kinde, das von aussen gebracht worden war und bei dem von Ansteckung gar nicht

die Rede sein konnte, thätig war, auch dieses zweite Kind die Diphtheritis bekommen habe; bei diesem trat dann nur der merkwürdige Umstand ein, dass 13 Tage lang die Krankheit auf die Zunge beschränkt blieb und dann erst die Luftröhre ergriff. Indessen wurde am 22. Januar ein drittes Kind von aussen gebracht; seit 8 Tagen hatte es eine kutane Diphtheritis, welche bei ihm ebenfalls spontan entstanden zu sein scheint und bald nach seiner Aufnahme zeigte es alle Erscheinungen des Krup; es musste der Tracheotomie unterworfen werden und starb bald darauf am 24. Januar. Diese 3 Kinder geben uns also keinen Beweis für die Ansteckungsfähigkeit der Diphtheritis; sie scheinen im Gegentheile darzuthun, dass diese Krankheit spontan oder unter dem blossen Einflusse einer besonderen Konstitution sich entwickelt. Von welcher Art diese Konstitution ist, können wir durchaus nicht bestimmen. Ist es aber einerseits gewiss, dass die Diphtheritis spontan sich erzeugen kann, so giebt es andererseits auch Fälle, welche entschieden für die Kontagiosität dieser Krankheit sprechen. Am 2. Februar, also 15 Tage nach dem ersten Erscheinen der Diphtheritis im Krankenhause und 3 Tage nach dem Tode des letzgenannten Kindes sahen wir in demselben Saale im Bette Nr. 6, also nur um ein Bett von dem Kinde geschieden, das 3 Tage vorher am Krup gestorben war, ein Kind mit allen Symptomen dieser Krankheit, woran es 48 Stunden darauf starb. Dieses ebengenannte Kind nämlich lag im Hospitale seit dem 11. Januar; es war genesen von einer Varioloide, die es, obwohl vaccinirt, vier Monate vorher bekommen hatte; in der letzten Zeit hatte es etwas Bronchialkatarrh, der ziemlich akut geworden war. Es war demnach dieses Kind 15 Tage lang in einem Verhältnisse gewesen, das der Entwickelung der Krankheit, namentlich wenn diese ansteckend ist, ganz besonders günstig war; ob zwar damals die herrschende Konstitution für die Entwickelung der Diphtheritis nicht besonders gestimmt war, so musste doch die Reizung der respiratorischen Schleimhaut zur Entstehung des Krups ganz besonders prädisponiren. — Einen Tag später, am 3. Februar, wurde ein fünftes Kind, das 6 Monate alt, von hübschem Körperbau, seit dem 6. Januar mit einer in guter Eiterung befindlichem Verbrennungswunde, welche durch das Glüheisen behufs der Zerstörung einer Blutgefässgeschwulst am Halse bewirkt worden war, im Hospitale lag, von der Diphtheritis ergriffen; die eiternde Fläche, bis dahin von ganz vortrefflichem Ansehen und den schönsten Eiter

liefernd, wurde schmerzhafter, gewährte sparsameren und dünneren Eiter und zeigte bald kleine weissliche, von fest ansitzenden Häutchen gebildete Stellen, die allmählig zusammentraten und einen grossen diphtheritischen Belag bildeten. Ebenfalls am 3. Februar befand sich in dem Bette Nr. 9, also neben dem Bette Nr. 8, wo am 30. Januar ein Kind am Krup gestorben war, seit 3 Tagen ein kleines Mädchen mit Exkoriationen in der Oberschenkelfalte und am Nabel. Bis dahin war das Kind ganz gesund. Am 3. Februar aber bedeckten sich die genannten, enthäuteten Parthieen mit einer diphtheritischen Pseudomembran. Dieser letztere Fall und die zwei vorangehenden scheinen uns in Bezug auf die bestrittene Ansteckungsfähigkeit der Diphtheritis von grossem Gewichte zu sein; man könnte hier freilich entgegnen, dass es sich um eine Krankheit handele, welche mehrmals epidemisch geherrscht hat, und die dann auch wirklich bald epidemisch hervortrat, und dass alle diese sich schnell einander folgenden Fälle nur die Folge der herrschenden Konstitution seien, allein es ist uns ein Umstand dabei sehr auffällig geworden, dem wir vielleicht nicht eine so grosse Bedeutung beimessen sollten, der Umstand nämlich, dass in dem Theresiensaale, welcher an den Juliensaal angränzt, kein einziger Fall dieser Krankheit sich gezeigt hat.

Wir haben noch folgende 2 Fälle mitzutheilen, welche zu Gunsten des ansteckenden Charakters dieser Krankheit sprechen. Am 6. Februar nämlich, während die Diphtheritis die beiden zuletzt genannten Kinder ergriffen hatte, wurde ein siebentes Kind, welches wegen syphilitischer Geschwüre im Bette Nr. 5 des Juliensaales sich befand, von der Diphtheritis ergriffen und vier Tage später, also am 20. Januar, wurde noch ein achtes Kind, das im Bette Nr. 3 sich befand, von dieser Krankheit befallen. Die anderen Kranken, die später im Juliensaale von der Diphtheritis ergriffen wurden, bestätigen den epidemischen Charakter der Krankheit, jedoch ohne uns bestimmte Beweise für ihre Ansteckungsfähigkeit zu liefern.

Dieselbe Ungewissheit hinsichtlich der Entwickelung der Krankheit gaben die Vorgänge im Cäciliensaale, welcher in dem entgegengesetzten Flügel des Juliensaales sich befindet. Am 2. Februar nämlich zeigte in diesem Saale zuerst ein Kind, das seit 6 Wochen daselbst sich befand, Erscheinungen der kutanen Diphtheritis, welche sich auf die Nasengruben, auf den Pharynx und zuletzt auf den Larynx ausbreitete, so dass das Kind endlich am Krup

starb. Zu bemerken ist, dass auf die feuchtkalten Wintertage schon einige hübsche Tage gefolgt waren, und dass die ersten Strahlen der Frühlingssonne die Ammen der Kinder veranlasst hatten, auf den Höfen umherzuwandeln und also mannigfache Kommunikationen zwischen den Kranken der verschiedenen Säle stattgefunden hatten. Möglich also, dass das ebengenannte, 8 Monate alte, im Cäciliensaale Nr. 2 gelagertè Kind, nachdem es theils durch die Witterungseinflüsse, theils durch die syphilitische Coryza, womit es behaftet war, eine besondere Prädisposition gewonnen hatte, durch den Kontakt mit Kindern aus dem Juliensaale die Diphtheritis schnell zur Entwickelung brachte. Möglich, aber nicht gewiss. Am 3. April bekam ein No. 3 im Cäciliensaale gelagertes Kind wenige Tage, nachdem ein von aussen gebrachtes und am 28. März in den genannten Saal aufgenommenes Kind am Krup gestorben war, die Diphtheritis. In diesem Falle hatte, falls das erwähnte Kind von Nr. 3 von dem zuletzt angeführten wirklich angesteckt worden, die Inkubation 6 Tage gedauert. — Es ist uns unmöglich, aus der Zusammenstellung unserer Beobachtungen etwas Bestimmtes hinsichtlich der Zeit zu ermitteln, welche die Diphtheritis zu ihrer Inkubation gebraucht, falls sie wirklich ansteckend ist. In der That hat 2 Monate lang die Diphtheritis fortwährend im Julienhospitale geherrscht; die ersten Kinder würden, falls eine Ansteckung in diesem Saale anzunehmen sei, eine Inkubation des Ansteckungsstoffes von mindestens 2 bis höchstens 13 Tagen sich gezeigt haben. Eine solche Schwankung der Zeit, welche in den später vorgekommenen Fällen noch grösser sich zeigte, gestattet uns nicht, in dieser Beziehung bestimmte Sätze aufzustellen. Die Inokulation, der sicherste und palpabelste Beweis der Ansteckung, ist von uns nicht wiederholt worden. Als Hr. Trousseau vor einigen Jahren sich selber die Diphtheritis auf die Mandeln einimpfte, war das Resultat ein negatives, allein ein einziges Experiment beweist nichts. —

Prognose der Diphtheritis.

Werfen wir einen Blick auf die beobachteteten Epidemieen der Diphtheritis, so müssen wir allerdings sie für eine sehr ernste Krankheit halten, aber ihre eigentliche Gefahr ist abhängig von dem Sitze der Exsudation. Hat die Diphtheritis auf kutanen Flächen begonnen, hat sie sich zuerst auf wunden oder eiternden

Hautstellen gezeigt, so sind die örtlichen Zufälle nicht von der Art, dass sie das Leben geradezu bedrohen, denn durch ein energisches örtliches Einwirken haben sich oder pflegen sich die exsudirenden Flächen schnell zu modifiziren und zur Vernarbung zu heilen. Es bestätigen dieses mehrere unserer Kranken, bei denen die Diphtheritis, die auf gewisse Theile der Kutis beschränkt war, schnell der Einwirkung der Caustica Platz machte und sich darauf nirgend anderswo wiederholte. Erscheint jedoch die Diphtheritis an sehr verschiedenen Punkten auf einmal und erfasst die Individuen, die schon von einer eingreifenden Krankheit heimgesucht sind, so kann sie einen traurigen Ausgang haben, selbst wenn die Athmungswege verschont bleiben. So haben wir ein mit allgemeiner Syphilis behaftetes Kind ziemlich schnell an der Diphtheritis sterben sehen, welche an einer grossen Menge Stellen sich gezeigt hatte. — Die Prognose der Diphtheritis wird immer äusserst schwierig, wenn diese furchtbare Krankheit in den Luftwegen vom Kehlkopfe an abwärts sich entwickelt und in diesem Falle wird die Gefahr um so drohender, je tiefer in den Luftwegen die Exsudation ihren Sitz hat. Das Kind, das wir mit Nr. 4 bezeichnet haben, gewährte ein merkwürdiges Beispiel von Diphtheritis in den einfachen Bronchialzweigen, wodurch der Tod schnell herbeigeführt wurde; man begreift, dass unter solchen Umständen selbst die Tracheotomie nichts zu leisten vermag. Was immer in der Prognose dieser Krankheit sehr vorsichtig machen muss, ist ihre Eigenschaft, bei einem und demselben Individuum an verschiedenen Gegenständen und in verschiedenen Zeiträumen sich zu wiederholen und eine ganz besondere Vorliebe für den Luftkanal zu haben. Ist man auch bei der noch örtlich begränzten Exsudation durch eine energische, örtliche Einwirkung dazu gelangt, die exsudirende Fläche zu modifiziren, so ist man noch nicht vor der Wiederholung der Ausschwitzung in den Respirationswegen geschützt. So sind mehrere der von mir behandelten Kinder, bei denen die Diphtheritis in ihrem Anfange nur eine sehr kleine Fläche einnahm und nicht von Bedeutung zu sein schien, zuletzt doch noch ein Opfer der Wiederholung der Krankheit im Kehlkopfe und in der Luftröhre geworden.

Abgesehen von aller der Gefahr, welche die Oertlichkeit der diphtheritischen Ausschwitzung bringt, ist das Fieber, der kachektische Zustand und die Schmerzhaftigkeit der nächsten Drüsen-

anschwellungen unter den allgemeinen Erscheinungen von der Art, dass der Arzt wohl besorgt werden kann. Verbleiben nämlich diese ebengenannten Phänomene nach der Beseitigung der lokal gewesenen Diphtheritis, so hat man die Rückkehr der diphtheritischen Entzündungen zu fürchten, gerade wie wenn bei dem akuten Gelenkrheumatismus das rheumatische Fieber verbleibt, neue Manifestationen dieser Krankheit in inneren Organen zu besorgen sind. Es brauchen aber keineswegos alle drei Erscheinungen zugleich vorhanden zu sein; eine allein ist hinreichend, um den Arzt gegen die Wiederkehr der Krankheit wach zu erhalten. Das Fieber allein, die diphtheritische Kachexie allein oder auch nur eine bleibende, schmerzhafte Anschwellung einiger Lymphdrüsen muss den Argwohn des Arztes rege halten, dass die Krankheit sich erneuern werde. Ist der Puls häufig und klein, ist das Kind dabei bleich und gedunsen, so hat man besonders die Wiederkehr der Diphtheritis zu besorgen. Es ergibt sich bei genauer Beachtung aller dieser Umstände, dass, wie wir schon früher erwähnt haben, die Diphtheritis eine Krankheit ist, welche ihrer Natur nach akut, im weiteren Verlaufe mehrere Charaktere einer chronischen Krankheit darbietet. Es erklärt sich dieses aus der Annahme einer diphtheritischen Kachexie, welche durch öfter wiederkehrende diphtheritische Exsudationen häufiger bei schwächlichen, schlecht genährten, elenden, unter ungesunden Einflüssen lebenden Kindern sich findet, als bei Kindern der im Wohlstande lebenden Klassen. Man sieht dieses besonders zur Zeit der Abnahme der Epidemieen. Wenn die Diphtheritis nicht epidemisch herrscht, so kommt sie immer noch vor und zwar besonders bei den Kindern der armen in Dürftigkeit und Elend lebenden Klassen; nur wenn sie epidemisch wird, ergreift sie auch die Klasse der wohlhabenden, nur dass sie bei Ersteren hartnäckiger verharrt. Es lässt sich erwarten, dass mit dem Fortschritte der Civilisation, mit der Verbesserung der Wohnungen und der übrigen Lebensverhältnisse der Armen auch die Diphtheritis seltener und weniger bösartig werden wird, dass jedenfalls wenigstens die Epidemieen sich mindern werden.

Behandlung der Diphtheritis.

Die Epidemie, deren Zeuge wir waren, zeigte ganz besonders die Nützlichkeit der örtlichen Einwirkung. Salzsäure, Höllenstein,

Quecksilbernitrat, Kalomel und Alaun waren die dazu benutzten Mittel. Man konnte durch dieselben die abnorme Absonderung schnell modifiziren und der Ausbreitung der Diphtheritis ein Ziel setzen. Die örtliche Behandlung kann zwar die Disposition zur Wiederkehr der Diphtheritis nicht tilgen, aber sie ist insoferne von grossem Werthe, als man die Erfahrung gemacht hat, dass, je grösser die Zahl der diphtheritischen Stellen ist, desto grösser die Neigung des Organismus wird, die diphtheritische Exsudation anderswo zu wiederholen; eine Verminderung der diphtheritischen Stellen durch örtliche Einwirkung der genannten Mittel vermindert also auch die Prädisposition zur weiteren Ausschwitzung. Allein vollständig schützt die örtliche Einwirkung nicht und es bedarf daher immer noch einer Verbesserung des allgemeinen Zustandes. Leider kennen wir die Mittel noch wenig, welche geeignet sind, auf den Organismus so einzuwirken, dass die Disposition zu diphtheritischen Bildungen vernichtet wird. Wenigstens besitzen wir bis jetzt kein spezifisches Mittel. Blutentziehungen sind von Bretonneau und Trousseau als nachtheilig erkannt worden, weil sie die Disposition zu diphtheritischen Bildungen noch zu vermehren scheinen. — Das Kalomel ist äusserlich sowohl, als innerlich, im Neckerhospitale von Herrn Trousseau geprüft worden; es zeigt eine doppelte Wirkung, eine lokale oder vielmehr eine auf die Schleimhaut des Mundes, des Halses und der Luftröhre bezügliche, wodurch die Sekretionen derselben eine Veränderung erleiden und zuletzt Salivation erzeugt wird. Diese Einwirkung auf die genannte Schleimhaut kann von grossem Vortheile für die dort sich bildende Diphtheritis sein und die Ausstossung der falschen Membranen bewirken helfen. Die andere Wirkung des Kalomels ist eine allgemeinere und bezieht sich vorzugsweise auf das sogenannte Blutleben. Von den Kranken, welche der Behandlung mit Kalomel unterworfen wurden und deren diphtheritische Stellen nur einfach kauterisirt worden sind, wurden einige vollständig geheilt, ohne dass die Krankheit sich wiederholte; andere aber wurden durch das Kalomel vor diesen Rückfällen nicht geschützt. Dieses Mittel kann also von Nutzen sein, aber es ist kein zuverlässiges.

Nimmt die Diphtheritis grosse Flächen ein und besteht sie lange an einem Individuum, so entsteht ein Sinken der Kräfte und zugleich ein kachektischer Zustand, welcher verschiedene Abstufungen darbietet. Dieser Zustand indizirt tonische und ana-

leptische Mittel: eine stärkende Kost, China, Eisen und dergleichen. — Auch der Alaun schien uns einigen Nutzen zu gewähren; namentlich bei Kindern, welche bereits an kutaner Diphtheritis litten und einige Tage darauf eine etwas belegte Stimme und einen etwas heiseren Husten bekamen, so dass der Eintritt des wirklichen Krup zu fürchten war, zeigte sich häufig wiederholtes Einblasen von gepulvertem Alaun in den Rachen sehr vortheilhaft; die auf einen annähernden Krup deutenden Erscheinungen wurden dadurch schnell beseitigt und die Genesung begründet. In Fällen, wie die eben genannten, ist es demnach rathsam, das Einblasen von gepulvertem Alaun in den Hals des Kindes vorzunehmen, zumal da Nachtheile nie entstehen können.

Wir haben in dieser unserer Abhandlung keineswegs die Absicht gehabt, alle die möglichen Varietäten der Krankheit speziell durchzunehmen und wir schliessen demnach mit der Bemerkung, dass die erste und wichtigste Indikation darin besteht, direkt durch Anwendung von Aetzmitteln eine Modifikation der diphtheritischen Stelle zu bewirken und die zweite Indikation, den allgemeinen Zustand zu verbessern und, wo es nöthig ist, eine bessere Blutbereitung herbeizuführen.

Ueber einige Formen von Lähmung, welche in der Kindheit vorkommen, von Henry Kennedy, Arzt am Korkstreet Hospital in Dublin *).

In der folgenden Abhandlung wünsche ich auf einige Lähmungsformen, welche bei Kindern und jugendlichen Personen vorkommen, aufmerksam zu machen. Ungefähr vor 8 Jahren wurden von mir über diesen Gegenstand einige Notizen veröffentlicht, welche sowohl in England wie in anderen Ländern eine gewisse Anerkennung fanden, so dass ich mich gedrungen fühlte, diesem Punkte ein grösseres Studium zuzuwenden, als ich sonst gethan

*) Aus *Dublin Quarterly Review* Febr. 1850.

haben würde. Vorher war von den verschiedenen Autoren dieser Lähmungen nur obenhin gedacht worden, so namentlich in dem Werke von Underwood. Seitdem aber ist der Gegenstand mehrfach besprochen worden, besonders von West in seinen vortrefflichen Vorlesungen, ferner von Rilliet und Barthez in ihrem Werke über Kinderkrankheiten und verschiedentlich von M'Cormac, Todd, Copland und Anderen. Es bietet jedoch derselbe noch ein weites Feld für die Forschungen dar und indem ich mich ihm hier wieder zuwende, muss ich vorausschicken, dass ich nicht von derjenigen Lähmung sprechen will, welche bei Neugeborenen vorkommt und gewöhnlich aus Kongestionen entspringt; über diese Lähmung haben sich besonders Evory Kennedy und dann Doherty in Galway ausgesprochen. Diese meine Abhandlung bezieht sich nur auf die bei Säuglingen und bei Kindern bis zum fünfzehnten Jahre vorkommende, nicht aus einem organischen Leiden entspringende Lähmung.

In dem genannten Alter zeigt sich die Lähmung in verschiedenen Formen und es ist durchaus nothwendig, sie von einander zu unterscheiden.

Die erste Form, die ich temporäre Lähmungen nennen möchte, kommt ziemlich häufig vor. Man trifft sie gewöhnlich bei Kindern in dem Alter vom neunten Monate bis zum neunten Jahre des Lebens, indessen kommt sie wohl auch früher und später vor. Bemerkenswerth ist sie durch ihr plötzliches Auftreten und durch den Umstand, dass sie meistens bei gesunden, wohlgenährten Kindern vorkommt. Ein Kind wird anscheinend in der besten Gesundheit zu Bette gebracht, schläft gut, aber beim Erwachen hat es die Fähigkeit verloren, ein Glied zu bewegen. Gewöhnlich ist eine einzige Extremität gelähmt und zwar weit öfter ein Arm als ein Bein; vielleicht beruht letzteres darauf, dass die Lähmung eines Beines bei Kindern, die noch nicht gehen können, sich nicht bemerklich macht und daher leichter übersehen wird. Zwar kann das Kind über die vorhandene Lähmung keine Auskunft geben, aber diese macht sich dadurch bemerklich, dass das gelähmte Glied sich nicht so bewegt, wie früher, dass es z. B. an dem Zappeln des Kindes nicht Antheil nimmt. Wird der gelähmte Arm aufgehoben und dann losgelassen, so fällt er nieder wie eine schwere Masse und, was besonders bemerkenswerth ist, das Kind hat dabei einen Ausdruck, der, einmal angemerkt, gleich wieder erkannt wird. Dieser Ausdruck, der besonders von dem

gelähmten Gliede gilt, ist schwer zu beschreiben, aber wenn man sich des Ausdruckes erinnert, den derjenige darbietet, der bei anscheinend ganz unveränderten Augen blind ist, so wird man ungefähr eine Idee von dem haben, was ich meine. Ich habe hier bei dieser Lähmung keine Temperaturverschiedenheit zwischen dem ergriffenen und gesunden Gliede bemerkt, obwohl ich, wie ich aufrichtig gestehen will, zur Ermittelung dieses Umstandes mich nicht des Thermometers bedient habe. — Ist das Bein gelähmt und kann das Kind schon gehen, so bemerkt man, dass es dasselbe nachschleppt und zwar auf eine Weise, wie es Erwachsene mit einem Beine zu thun pflegen; konnte das Kind nur kriechen, so bemerkt man, dass es das Kriechen unterlässt und lieber still sitzt. Gewöhnlich kann das gelähmte Glied angefasst und beliebig gehandhabt werden, ohne dass das Kind darum sich zu kümmern scheint. Es ist dieses aber nicht immer der Fall, sondern dann und wann scheint das Kind einen Schmerz im Gliede zu empfinden und dieses bildet dann gewissermassen das zweite Stadium der Krankheit. Bisweilen sogar steigert sich die Empfindlichkeit des Gliedes so bedeutend, dass das Kind eine Berührung desselben nicht gestattet. In diesem Falle pflegt das Glied gegen den Bauch stark kontrahirt zu sein und fänden wir nichts Aehnliches bei Erwachsenen, so würden wir in Zweifel sein, ob wir einen solchen Zustand Paralyse nennen sollen; man weiss aber, dass auf Paralyse Kontraktion und auf Kontraktion Paralyse folgen kann. Der folgende Fall ist ein gutes Beispiel dafür.

Erster Fall. Ein Knabe, 3 ½ Jahre alt, in Bezug auf Schönheit der Gestalt ein wahres Modell, wurde im März 1847 lahm, aber anfänglich in sehr geringem Grade. Man merkte dieses zuerst an einem Morgen. An demselben Tage aber nahm die Lahmheit zu und gegen Abend war das linke Bein so schmerzhaft geworden, dass der Knabe auf dem Sopha lag und fortwährend schrie. Das Bein war straff gegen den Körper in die Höhe gezogen und jeder Versuch, es zu berühren, machte dem Kinde grossen Schmerz, besonders im Knie. Das Kind fieberte etwas, hatte etwas heisse Haut und eine belegte Zunge; zu gleicher Zeit litt es an Verstopfung. Verordnet wurde ein Abführmittel und ein warmes Bad. Kaum war das Kind in letzteres gesetzt, als der Schmerz sogleich abnahm; gleich nach dem Bade verfiel es in einen Schlaf, der die ganze Nacht anhielt, ohne

dass Gelegenheit war, Arznei zu reichen. Beim Erwachen am Morgen kehrte der Schmerz wieder und jetzt wurde das Abführmittel gegeben und mehrmals wiederholt. Gegen Abend ein zweites Bad, worauf auch wieder Schlaf erfolgte, aber nicht ein so ruhiger, als wie in der vorigen Nacht. Am nächsten Morgen schien aller Schmerz weg zu sein, aber das Bein war gelähmt; es konnte ohne Pein für das Kind angefasst und nach allen Seiten hin bewegt werden. In diesem Zustande lag das Kind zwei Tage auf dem Sopha, ohne die Neigung, sich zu bewegen. Am dritten Tage, also dem sechsten seit dem ersten Anfalle, wurde durch Zureden und Streicheln und durch Versprechen von Spielwerk das Kind dahin gebracht, aufzustehen und herumzugehen; es blieb noch einen oder zwei Tage lahm, dann verlor sich der Anfall. Die Zunge war belegt gewesen, aber sowie der heftige Schmerz aufhörte, bekam das Kind wieder etwas Appetit. — Dieser Fall stellt die eine Form der hier erörterten Lähmung deutlich dar. Zuerst wurde das Kind plötzlich lahm, darauf folgte Kontraktion des Gliedes mit ausserordentlicher Empfindlichkeit und hierauf wieder Lähmung. So weit ich zu bemerken Gelegenheit hatte, folgt Lähmung häufig auf einen Anfall von Schmerz. So ist es durchaus nicht selten, dass nach einem akuten Rheumatismus plötzlich ein Verlust der Willenskraft im Gliede sich bemerklich macht; Aehnliches sieht man bei der *Phlegmasia alba dolens*, wo eine Schwäche des Gliedes noch lange verbleibt, nachdem die eigentliche Krankheit ganz geschwunden. So hat auch dieses Kind heftig gelitten und darauf war Paralyse gefolgt. Es braucht kaum bemerkt zu werden, dass bei Erwachsenen nicht selten eine krampfhafte Rigidität des Armes in Verbindung mit grosser Empfindlichkeit des Theiles angetroffen wird, ein Zustand, der entweder angeboren oder von einer unheilbaren organischen Veränderung abhängig sein kann.

Zweiter Fall. In diesem Falle zeigt sich die Paralyse in anderer Weise. Ein gesund aussehendes Kind, 14 Monate alt, noch an der Brust liegend, wurde im März 1844 in die Anstalt gebracht. Die Mutter sagte, dass das Kind nicht im Stande sei, den linken Arm zu bewegen; sie glaubte, dass die Wärterin den Arm des Kindes zu hart angefasst haben müsste. Bei der Untersuchung erblickte man nichts Besonderes; der Arm konnte nach allen Richtungen bewegt werden und obwohl das Kind dabei schrie, so schien mir mehr Furcht als Schmerz die Ursache davon zu

sein. Allein der Arm hing bewegungslos herab; das Kind griff nach Allem mit der rechten Hand und konnte durch nichts bewogen werden, den linken Arm aufzuheben. Es hatte bereits alle Zähne und nach Aussage der Mutter auch gehörige Leibesöffnung. Wir verordneten ihm einige Alterantia und ausserdem ein Bad, das täglich wiederholt werden soll; schon am dritten Tage waren alle Symptome von Paralyse verschwunden.

Diese beiden Fälle mögen hinreichen, das darzustellen, was ich temporäre Paralyse genannt habe. Dieser Ausdruck ist um so gerechtfertigter, als ich bis jetzt noch keinen Fall erlebt habe, wo die Krankheit länger als bis zum neunten Tage gedauert hat.

Fragen wir uns nach den Ursachen, so scheint uns die Krankheit aus irgend einer Reizung, gewöhnlich aus Reizung des Darmkanales oder dem Zahnen zu entspringen. Dafür spricht, dass die Krankheit meistens in dem Alter zwischen dem fünften und neunten Lebensmonate beobachtet wird. Auch glaube ich die entstehende Krankheit in manchen Fällen davon haben herleiten zu können, dass das Kind in der Wiege zu lange auf dem einen Gliede lag; in solchen Fällen pflegt man die Lähmung gewöhnlich in dem Augenblicke zu bemerken, wenn das Kind aus der Wiege genommen wird. In meiner früheren Abhandlung habe ich zwei Fälle nachgewiesen, wo diese Art der Entstehung unzweifelhaft war und, aller Einwirkungen ungeachtet, permanent wurde. — Die Diagnose braucht kaum erörtert zu werden, da die Paralyse wohl nicht zu verkennen ist. Dass fast in den meisten Fällen nicht nur von der Umgebung des Kindes, sondern auch selbst von Aerzten eine Quetschung, ein Stoss oder irgend eine andere Verletzung des Armes beschuldigt wird, ist erfahrungsmässig, allein eine genaue Besichtigung des Gliedes zeigt dann bald das Irrige dieser Ansicht. — Betrifft die Lähmung das Bein, so kann man das Uebel leicht für ein beginnendes Hüftgelenkleiden halten; mir sind Fälle vorgekommen, wo es mir schwierig wurde, die Diagnose festzustellen; der Umstand jedoch, dass ein Hüftgelenkleiden langsam sich ausbildet, die hier in Rede stehende Lähmung aber plötzlich oder wenigstens in überaus kurzer Zeit hervortritt, — ferner dass der Koxarthrokake eine allgemeine Kränklichkeit vorangeht, dass zugleich Anschwellung der Leistendrüsen, Hitze in der Gelenkparthie und ein Druck gegen den Kopf des Knochens einen gesteigerten Schmerz hervor-

ruft, — ist hinreichend, die Diagnose festzustellen. — Die Prognose ist bei dieser Form von Paralyse günstig. Bis jetzt ist mir noch kein Fall zur Kenntniss gekommen, wo die Krankheit länger als 10 Tage dauerte; gewöhnlich schwindet die Lähmung schon in der Hälfte dieser Zeit. Ist jedoch die Lähmung durch Druck auf das Glied bewirkt worden, so muss man in der Prognose vorsichtiger sein, denn dann kann die Krankheit permanent bleiben. — Bei der Behandlung brauchen wir nicht lange zu verweilen. Es scheint in Fällen der Art, wie sie hier eben angeführt worden sind, gastrische oder abdominelle Störung die alleinige Ursache zu sein. Es ist gezeigt worden, dass ganz gesunde Kinder am meisten dieser Form von Paralyse unterworfen sind, aber solche Kinder pflegen viel an Hartleibigkeit zu leiden. Bei manchen anscheinend gesunden Kindern wiederum, die nicht gerade an Hartleibigkeit leiden, sehen die Kothstoffe abnorm aus und die Zunge ist oft belegt. Unsere Behandlung wird nach diesen verschiedenen Umständen sich zu richten haben; wir werden entweder Abführmittel oder Alterantia oder beide zugleich geben müssen. Damit verbinden wir das warme Bad, das sich besonders nützlich erweist, namentlich wenn mit der Paralyse Schmerzen verbunden sind. In den seltenen Fällen, wo Zahnreiz als Ursache der Paralyse zu betrachten ist, muss natürlich die Beschaffenheit des Zahnfleisches die Behandlung näher bestimmen. Es gibt aber auch Fälle von Paralyse, wo gar keine Ursache aufzufinden ist; in diesen Fällen wird ganz gewiss die Darreichung milder Alterantien z. B. des grauen Pulvers (*Hydrarg. cum Creta*) sich sehr nützlich erweisen. Sind 3—4 Tage seit Eintritt der Lähmung vergangen, so ist es gut, das Kind zu einiger Muskelbewegung anzuregen, indem man mit ihm tändelt, ihm etwas Glänzendes vorhält u. s. w. Die Selbstanstrengung des Kindes fördert sehr die Beseitigung der Paralyse. Von noch anderen Mitteln wird später die Rede sein.

So verhält es sich mit der ersten Form von Paralyse der Kinder; ich fühlte mich gedrungen, den Gegenstand noch einmal vorzubringen, weil in dem trefflichen Werke von Rilliet und Barthez bemerkt worden ist, dass meine erste Mittheilung über diesen Gegenstand nicht vollständig gewesen sei.

Von der zweiten Form von Paralyse der Kinder, der die Benennung permanente Lähmung gebührt, habe ich nur zwei Fälle gesehen. Vielleicht mag Manchem eine so geringe Zahl

von Beobachtungen nicht ausreichend scheinen, um eine besondere Kategorie zu bilden, allein da sie einige sehr interessante Besonderheiten darboten, so musste ich sie von den anderen Fällen scheiden.

Dritter Fall. Ein 6 Jahre altes Mädchen wurde als gelähmt zu mir gebracht. Die Kleine hatte 7 Monate vorher ein heftiges Scharlach gehabt, wovon sie nur langsam genas. Als sie in der Genesung begriffen war, bemerkte man, dass sie sich nicht fortbewegen konnte. Da dieses Uebel auch nach einigen Monaten sich noch nicht verlor, so brachte man sie zu mir. Sie machte auf mich den Eindruck, als sei sie von der Krankheit noch nicht vollkommen hergestellt; sie ging völlig lahm und mit einer etwas schüttelnden Bewegung; das rechte Bein nämlich bog sich bei jedem Schritte auf eine Weise, wie man es im vorgerückten Stadium der Koxarthrokake zu sehen pflegt. Der rechte Arm war auf ähnliche Weise affizirt und die Kr. konnte mit demselben lange nicht so kräftig fassen, als mit dem anderen Arme; beide rechte Gliedmassen, der Arm und das Bein, hatten auch nicht die Festigkeit der linken und es schien auch, dass sie kälter waren. Auch die Zunge schien mir ein wenig affizirt zu sein, denn die Kleine konnte nicht so deutlich und klar sprechen, wie ich wohl erwarten durfte; indessen konnte ich mich hierin auch täuschen; Gehör und Gesicht durchaus nicht affizirt. Der Appetit war schlecht und eine wirkliche Digestionsstörung schien durch die belegte Zunge sich zu bestätigen; kein Fieber. Verordnet: ein lauwarmes Schauerbad, darauf folgend kräftige Reibung des ganzen Körpers, besonders der paralytischen Seite; innerlich eine alterirende Arznei. Als ich die Kleine zum dritten Male sah, schien sie mir einige Symptome von Chorea darzubieten; wenigstens schien der Kopf etwas Eigenthümliches in seinen Bewegungen zu zeigen, und das Kind konnte sich kaum eine ganz kurze Zeit ruhig halten; dabei entdeckte ich auch in der Herzgegend einen ganz deutlichen Blasebalgton; er nahm den ersten Herzton ein und war sehr beschränkt. Erst nach 5—6 wöchentlicher Behandlung schien die Lähmung abzunehmen. Die einzige Veränderung, die während dieser Zeit eintrat, bestand darin, dass man den inneren Gebrauch von Merkurialien durch abendlich fortgesetzte Einreibung von grauer Salbe (jeden Abend 10 Gran) ersetzte. Diese Behandlung bewirkte eine langsame, aber stetige Besserung; die Zunge wurde rein und nach Verlauf

von 3 Monaten war die Lähmung vollkommen beseitigt; der pustende Ton in der Herzgegend verlor sich jedoch nicht und muss wohl, wie ich vermuthe, mit dem Scharlach zugleich eingetreten sein.

Vierter Fall — von meinem Freunde Dr. Ferguson mir zugewiesen.

Ein Mädchen, 8—9 Jahre alt, wurde mit Paralyse der rechten Körperhälfte in das Thomashospital in London gebracht. Wie im vorigen Falle, ging auch diese Kleine sehr lahm; dann und wann, wenn gerade die Last des Körpers darauf drückte, knickte das rechte Knöchelgelenk nach innen. Das Kind konnte die rechte Hand zwar ziemlich fest schliessen, aber doch nicht mit derselben Festigkeit als die linke. Ein Unterschied in der Wärme und Derbheit der rechten und der linken Gliedmassen war nicht vorhanden. Bei genauer Beobachtung entdeckte man auch einige leichte choreische Erscheinungen, besonders im rechten Arme und dann und wann am Kopfe. Nach Angabe der Mutter litt das Kind schon seit zwei Monaten auf die eben beschriebene Weise, aber eine eigentliche Ursache wusste sie nicht anzugeben, auch konnte bei genauer Untersuchung keine solche Ursache aufgefunden werden. Der Darmkanal war in einem guten Zustande; die Zunge rein, aber blass; der Appetit mässig, der Puls ruhig. Kein pustender Ton (*bruit de soufflet*) in der Herzgegend vernehmbar. Da möglicherweise Entozoen die Ursache sein konnten, so bekam die Kleine zuerst eine Mischung von Rizinusöl und Terpentin; — hierauf Alterantia, wie im vorigen Falle, dann Tonika, namentlich Jodkalium und Eisen. Bei dieser Behandlung besserte sich das Kind langsam und war nach Verlauf von sechs Wochen fast ganz frei von der Paralyse.

Die Mittheilung dieser beiden Fälle schien mir wichtig, weil sie, wie gesagt, die beiden einzigen sind, die ich bei jugendlichen Individuen gesehen habe, und die die Form der Hemiplegie annehmen. Paraplegie ist in so frühem Alter häufig genug, Hemiplegie aber, wie mich dünkt, sehr selten. Man muss nicht vergessen, dass ich hier von Lähmungen spreche, denen durchaus kein organischer Fehler zum Grunde liegt. Auch die Vereinigung der Paralyse und der Chorea, welche letztere freilich nur schwach sich äusserte, ist in diesen beiden Fällen bemerkenswerth, denn es scheint diese Vereinigung auf einen Konnex dieser zwei Krankheiten zu deuten, welche im ersten Augenblicke überraschen kann:

vermehrte Beweglichkeit und Lähmung. Aehnliches sieht man aber in Fiebern; die Ueberreizung des Nervensystemes geht in Paralyse über und diese in jene. Der im ersten dieser beiden Fälle wahrgenommene Blasebalgton, der nicht weichen wollte, mag wohl von einem organischen Fehler abhängig sein; er ist etwas Zufälliges, obwohl bei der Chorea häufig vorhanden, ja unter Umständen vielleicht die direkte oder erregende Ursache derselben.

Ehe ich diese Bemerkungen schliesse, muss ich noch kurz eine Form von Paralyse erwähnen, welche von Mehreren, besonders Graves, hervorgehoben worden ist, die freilich bei Erwachsenen vorkommt, aber auch bei Kindern so häufig ist, dass sie in diese meine Betrachtung nothwendigerweise hineingehört. Ich meine diejenige Lähmung, welche auf Fieber folgt, namentlich auf gastrisches oder sogenanntes remittirendes Kinderfieber, aber auch auf andere Fiebertypen. Diese Art Lähmung ist, wie jeder beschäftigte praktische Arzt weiss, ziemlich häufig und kann neben anderen Lähmungen mit vollem Rechte eine eigene Kategorie bilden. Soweit meine Erfahrung geht, ist diese Lähmung viel ernsterer Natur als man vielleicht glaubt; in allen den von mir beobachteten Fällen sind Monate bis zur Heilung nothwendig gewesen, in anderen Fällen hat die Paralyse jeder Behandlung getrotzt und ist permanent geblieben. Aus der Zusammenstellung der bekannten Fälle könnte man schliessen, dass es immer nur die unteren Extremitäten sind, welche von der Lähmung befallen werden und zwar bisweilen nur die eine, bisweilen beide zugleich. Gewöhnlich tritt diese Lähmung da ein, wo das Fieber von ungewöhnlicher Dauer gewesen ist*). — Ob irgend eine organische Veränderung in diesen Fällen vorhanden sei, muss freilich untersucht werden, allein nach dem, was ich gesehen habe, ist es gewöhnlich nicht der Fall. Liegt etwas Organisches zum Grunde, so kann es fast immer durch die Kunst in kurzer Zeit entfernt werden. Den ersten Fall erlebte ich vor einigen Jahren und wurde von seinem plötzlichen Auftreten etwas überrascht.

Fünfter Fall. Ein 6 Jahre altes Mädchen bekam Fieber

---

*) Lähmung, nach einer *Febris remittens infantum* sich einstellend, war es, welche den berühmten Sir Walter Scott hinkend gemacht hatte und ihm in seinen späteren Jahren überaus lästig geworden ist.

mit deutlichen gastrischen und intestinalen Störungen. Das Fieber verlief äusserst beschwerlich und langsam; es dauerte länger als 5 Wochen, und erst in der sechsten Woche war das Kind so wohl, dass es das Bett verlassen konnte. Jetzt erst entdeckte man, dass das Kind den Gebrauch beider Beine verloren hatte. Diese waren nämlich sehr welk und sanken bei dem kleinsten Versuche, eine Bewegung vorzunehmen, unter dem Kinde zusammen. Es war keine Lage des Körpers im Stande, die Beine zu bewegen; es ist dieses wohl anzumerken, da nach Graves Kranke der Art in einer Rückenlage das Bein sehr gut bewegen, in aufrechter Stellung aber nicht gut im Stande sind, es zu thun. Dieses Kind aber, wie gesagt, konnte in keinerlei Position des Körpers irgend eine Bewegung mit den Beinen vornehmen; die Lähmung dauerte unveränderlich 7 Monate lang, während dessen das Allgemeinbefinden der Kranken freilich sich besserte. Nach Verlauf dieser Zeit jedoch, nachdem beharrlich in der früher erwähnten Weise in der Behandlung fortgefahren war, trat ein ernstlicherer Nachlass der Lähmung ein, die sich allmählig ganz verlor, aber das Mädchen ist noch jetzt, nachdem Jahre verflossen sind, zart und schwächlich.

Ein anderer Fall ähnlicher Art betraf ein 18 Jahre altes Mädchen, welches im Hospitale behandelt wurde. Hier war das Fieber selber nicht so langwierig und die Genesung ging schneller als im vorigen Falle, allein beide Beine waren ebenfalls gelähmt; der Verlauf und die Behandlung unterschieden sich nicht von der schon angegebenen. In Bezug auf die Ursachen dieser Art von Lähmung muss hier daran erinnert werden, dass einer der von Graves erzählten Fälle einen 14 Jahre alten Knaben betraf, welcher in Folge des Genusses einer grossen Menge von Nüssen zuerst Verstopfung und dann ein sehr lange dauerndes gastro-enterisches Fieber bekam, nach dessen Ablauf eine Bewegungslähmung beider Beine zurückblieb. Die Empfindung in den Beinen war, wie überhaupt in allen den von mir angeführten Fällen, nicht im geringsten verändert; noch muss hier zugleich bemerkt werden, dass in allen den Fällen die Paralyse sich nur auf die Gliedmassen, d. h. auf die Arme und Beine, erstreckte und niemals auf die Brust- oder Bauchmuskeln überging und es ist dieser Umstand vielleicht für die Diagnose von Wichtigkeit.

Gewöhnlich verläuft die Paralyse, welche auf gastro-enterisches Fieber folgt, sehr einfach, aber es sind mir doch Fälle be-

kannt geworden, wo sie komplizirt auftrat. Den folgenden Fall verdanke ich der Güte des Hrn. Symes in Kingstown.

Sechster Fall. Ein junger Herr, 15 Jahre alt, geistig gebildet, bekam nach 10tägigem Unwohlsein Fieber, das mit grosser Reizbarkeit des Magens und grosser Empfindlichkeit beim Drucke auf die epigastrische Gegend begleitet war. Diese Symptome zeigten sich zuerst am 2. September und am 25. hatte der Kranke bereits den Gebrauch beider Beine verloren; die Reizbarkeit des Magens hatte anfänglich etwas abgenommen, aber dann sich wieder sehr gesteigert, so dass der Kranke Alles wieder auswarf, was er zu sich nahm. Mit diesen Symptomen war ein Schmerz in der Wirbelsäule verbunden; im Uebrigen war der Kranke munteren Geistes, so dass er gelegentlich sich angenehm beschäftigte. So ging es bis zum 4. Oktober, als er von heftigen Krämpfen des Körpers und der Arme befallen wurde; während dieser Krämpfe blieben, was höchst merkwürdig war, die gelähmten Beine vollkommen ruhig. Diese Krampfanfälle schienen jedoch mehr hysterischen Charakters zu sein, obwohl sie so heftig waren, dass der Kranke von mehreren Personen gehalten werden musste. Sie kamen gewöhnlich des Abends zweimal und in diesem Zustande verblieb der Kranke bis Mitte Oktober und wurde nun zum Genusse frischer Luft nach Wales geschickt. Alle Mittel, um das Erbrechen und die ausserordentliche Empfindlichkeit in der Magengegend und der Wirbelsäule zu beseitigen, hatten bloss eine temporäre Wirkung. Am nützlichsten erwies sich noch das Kreosot, allein auch dieses verlor bald seine Kraft. Nach einer 14tägigen Reise in Wales kam der junge Mann sehr gebessert wieder heim, ja sogar seine Beine konnte er etwas bewegen; feste Stoffe behielt er schon dann und wann bei sich, aber alle Flüssigkeiten brach er wieder aus. Er war noch etwas reizbar und der geringste Gemüthsaffekt rief konvulsivische Anfälle hervor, die jedoch nicht so heftig waren, wie früher. Er wurde jetzt zum zweiten Male zu einer Reise veranlasst und kam gegen Ende Dezember noch gebesserter zurück; er war stärker und fleischiger, konnte aber seine Beine nicht im geringsten bewegen. Anfangs Februar sah ihn Hr. Ph. Crampton, der ihm längs der Wirbelsäure Moxen setzte und nach wenigen Tagen diese Operation wiederholte. Kurz darauf fühlte der Kranke einen glühenden Funken längs der Ober- und Unterschenkel hinabschiessen und 1 bis

2 Tage darauf entdeckte er zu seiner grossen Freude, dass er stehen konnte. Bald auch erlangte er wieder das Vermögen zu gehen; sein Allgemeinbefinden besserte sich allmählig und nur dann und wann traten noch einige konvulsivische Zufälle ein.

Dieser Fall ist offenbar von grossem, praktischem Interesse; es war hier eine Vereinigung von Lähmung und Ueberreizung des Nervensystemes, beides entspringend aus einem gereizten Zustande der gastro-intestinalen Schleimhaut. Die Lähmung dauerte, wie in den von mir beobachteten Fällen, 6 8 Monate und interessant ist die Beseitigung der Lähmung durch die kräftige Gegenreizung. Diese gewissermassen plötzliche Besserung ist bei dieser Art Lähmungen nicht selten; der Arzt muss darauf vorbereitet sein. Ich habe etwas Aehnliches in einem anderen Falle gesehen, wo der Kranke noch viel länger des Gebrauches seiner Gliedmassen beraubt war und wo sogar beträchtliche Atrophie vorhanden; besonders sind es die hysterischen Zustände, die eine solche und plötzliche unerwartete Beseitigung vorhandener Lähmungen zulassen. Ein solcher Ausgang ist ein Beweis mehr, dass Lähmungen Monate lang bestehen können, ohne dass ihnen eine organische Veränderung zu Grunde liegt.

Wenn ich in dem bisher Mitgetheilten den Versuch gemacht habe, die im kindlichen und jugendlichen Alter vorkommenden Paralysen zusammenzustellen, so soll damit nicht gesagt sein, dass diese Paralysen allein und mit ganz besonderen Charakteren nur bei Kindern vorkommen; vielmehr ist der Unterschied zwischen diesen Lähmungen und denen Erwachsener viel geringer, als man glauben möchte; nur schien es mir, dass das Studium dieser Krankheit bei Kindern mehr Licht auf ihre Natur werfen könne, als wenn man sie bei Erwachsenen beobachtet, wo fast immer bedeutende Komplikationen das reine Bild verwischen. Welches Resultat haben wir aus dem hier Mitgetheilten gewonnen? Offenbar, dass, da Paralyse sehr ernster Art bei jugendlichen Gemüthern ohne zu Grunde liegende organische Störung vorkommen kann, auch bei Erwachsenen solches der Fall sein könne, und dass desshalb bei diesen die Paralysen ohne organische Grundlage von denen mit organischer Grundlage unterschieden werden müssen. Ich habe in der That bei Erwachsenen alle diejenigen Formen von Paralyse gesehen, welche ich so eben bei Kindern angemerkt habe, und ich glaube desshalb, dass man sich hüten müsse, jedesmal bei einer Paralyse das Gehirn und Rückenmark in Verdacht zu

ziehen; Graves, Stanley, Stokes, Hutton, Bright; Latham und Andere haben bereits darauf hingewiesen. Vor nicht langer Zeit bin ich durch die Güte meines Freundes Dr. Shannon zur Untersuchung zweier jungen Epileptischen gekommen, welche durch die Heftigkeit der Anfälle den Tod erlitten; die genaueste Besichtigung des Gehirnes ergab durchaus nichts Krankhaftes. Wir müssen desshalb selbst in Fällen von langbestandener Paralyse, ja selbst dann, wenn diese Paralyse mit Atrophie, mit Krämpfen, mit allgemeiner Abmagerung verbunden ist, nicht verzagen. Wir haben gesehen, dass Kinder, die auf solche Weise behaftet waren, wieder genasen und es ist kein Grund einzusehen, warum solche Heilung nicht auch bei Erwachsenen eintreten sollte. Würde es mich nicht zu weit führen, so könnte ich zeigen, dass selbst nach Jahren noch eine Paralyse gebessert worden ist. Ich will damit nicht sagen, dass ich selber etwa eine besondere Heilmethode besitze, sondern dass Reibung, Bewegung, Elektrizität, Gegenreizung, Bäder, u. s. w. fähig sind, in Fällen, wo man alle Hoffnung aufzugeben geneigt sein möchte, noch Heilung oder wenigstens Besserung herbeizuführen, und dass wir desshalb nicht gleich von diesen Mitteln abstehen dürfen, wenn der Erfolg nicht schnell hervortritt, sondern dass wir sehr lange Zeit unausgesetzt damit fortfahren mussten. Ein Mittel, worauf ich aber hier besonders aufmerksam machen muss, und das mir, so bekannt es auch ist, in diesen Fällen wenig benutzt zu sein scheint, ist der Merkur als Alterans, worauf ich durch Colles hier aufmerksam gemacht worden bin.

Die gewöhnliche Seitwärtskrümmung des Rückgrates (*Scoliosis habitualis*) und ihre Behandlung, von Dr. Werner, prakt. Arzte in Stolp, früher (von 1826—1848), Direktor der orthopädischen Heilanstalt in Königsberg in Pr.

(Vierter Artikel.)

Nachdem ich im vorhergehenden Artikel aus den Ergebnissen der Leichenöffnungen nachgewiesen, dass eine Kontraktur der

Rückenmuskeln bei den Skoliosen nicht vorkömmt, sieht es auch mit dem dritten sogenannten Grundpfeiler der Orthopädie, der Maschinenbehandlung, in so ferne sie durch Extension die Kontraktur der Rückenmuskeln zu heben unternimmt, misslich genug aus; denn ihm fehlt die Basis und er scheint in der Luft zu schweben. Indessen müssen wir hier schon dem Gesichtspunkte, von dem die Extension ausgeht, eine grössere Erweiterung gönnen. In dem täglichen Leben hat man Gelegenheit, zwei Beobachtungen zu machen: 1) wenn man ein skoliotisches jugendliches Mädchen, das noch nicht in den höheren Stadien der Verbildung sich befindet, am Kopfe mit den Händen in die Höhe zieht, so sieht man das Rückgrat sich ganz oder beinahe gerade richten; 2) wenn man eine solche Person sich horizontal auf das Gesicht hinlegen lässt, so verschwindet gleichfalls mehr oder weniger die Rückgratskrümmung. Daher ist es den Aerzten nicht zu verargen, wenn sie an diese Erscheinungen sich anklammerten mit ihren Kurversuchen. Zwar stellt die frühere Krümmung sich sogleich wieder ein, sobald man die Person aufstehen lässt oder mit der Dehnung am Kopfe aufhört; indessen hofft man, wenn nur das eine oder andere Verfahren, oder beide zugleich anhaltend und lange genug fortgesetzt werden, mit Beihilfe des Wachsthums, eine endliche, bleibende Ausgleichung der Krümmung zu erlangen. Wie dieses eigentlich geschehen soll, darüber theilen sich die Ansichten. Die Einen meinen 1) durch das andauernde Horizontalliegen entziehe man die Wirbelsäule dem Drucke, den das Gewicht des Kopfes auf sie ausübt, unter dem sie sich zusammenbiegt, weil die Rückenmuskeln zu schwach, und wohl auch die Ligamente, Zwischenknorpel und Knochen zu nachgiebig seien, um dem Gewichte zu widerstehen, und hofft, dass alsdann die Wirbelsäule Zeit gewinnen werde, sich wieder zu konsolidiren und in den Muskeln zu kräftigen. — Wir haben aber schon gesehen, dass das Gewicht des Kopfes, wenn die Rückenmuskeln ihm nicht entgegenzuwirken vermögen, wohl eine Kyphosis, indem der Kopf auf die Brust sinkt und das Rückgrat konvex nach hinten sich ausbiegt, aber keine Skoliose veranlasst. Eine solche Schwäche der Rückenmuskeln ist überdiess, so wenig als Laxität der Ligamente (welcher?) oder Nachgiebigkeit der Zwischenknorpel und Wirbel nachgewiesen worden Ausserdem traten die organischen Veränderungen in den letztern auch erst später im dritten und vierten Stadium ein; und endlich ist nicht abzusehen, wie die Wirbelsäule während des Horizontal-

liegens sich konsolidiren und die Bänder und Muskeln stärker werden sollten, indem bei absoluter Ruhe, wie sie hier beabsichtigt und wirklich ausgeführt wird, die Gebilde, namentlich die Muskeln, schwinden. Daher empfehlen andere Aerzte, z. B. Wilson, Grant, Rognetta, welcher am 19. Mai 1834 der Akademie zu Paris seine *Méthode du poids céphalique* auseinandersetzte (*Revue médicale Juin* 1834), das Gewicht des Kopfes gegentheils zu vermehren, um die schwachen Rückenmuskeln zu vermehrter Thätigkeit zu reizen und sie vermeintlich dadurch zu stärken, oder durch das Balanciren der Last die gerade Stellung der Wirbelsäule wieder herzustellen, wobei sie sich auf die Beobachtung stützen, dass die Frauen und Mädchen im Gebirge, die alle Lasten auf dem Kopfe tragen, eine sehr gerade Haltung haben. Sie lassen daher die Kranke einen Korb aus Weidenruthen mit Steinen im Gewichte von 4—10 Pfd. beschwert anhaltend auf dem Kopfe tragen. — Andere geben als Grund für das Horizontalliegen an 2) dass in aufrechter Stellung das Gewicht des Kopfes und Rumpfes die schon vorhandene Abschrägung der Wirbel und Zwischenknorpel nach der konkaven Seite hin nothwendig vermehren müsse, da die Wirbel nicht mehr senkrecht in ihrem Schwerpunkte sich unterstützt finden. So richtig diese Angabe auch ist, so ist doch das vorgeschlagene Mittel nur ein palliatives. Die Hauptsache bleibt immer die Restitution der Gelenkflächen der Wirbel zu horizontalen, wie soll diese aber durch das Liegen erreicht werden? Schreger (Versuch eines nächtlichen Streckapparates für Rückgratgekrümmte Erlangen 1810) wies durch Ausmessungen an einem 12jährigen Knaben und einem 9jährigen Mädchen, beide mit Skoliose behaftet, nach, dass des Morgens im Bette ihre Länge sogar einige Linien niedriger war, als Abends zuvor, während sie ihre Maschinen trugen. Dann kann man doch auch einen Menschen nicht beständig liegen lassen; und steht er auf und die Gelenkflächen sind abgeschrägt geblieben, wie sie früher waren, so ist ihm in nichts geholfen. — Noch Andere beabsichtigen 3) durch das Liegen die stärkeren Muskeln, die die Krümmung durch ihre Uebermacht veranlassen sollen, zu schwächen und in Ruhe zu versetzen, damit die schwächeren Antagonisten, ihrer Uebermacht entzogen, Zeit gewinnen, sich zusammenzuziehen und zu kräftigen. Das Fehlerhafte dieser Vorstellungsweise vom Antagonismus der Muskeln ist bereits genügend dargelegt worden; es bleibt nur noch zu bemerken,

dass, wenn die Wirkung des Liegens, wie es der Fall ist, beiderlei Muskeln auf gleiche Weise trifft, ihr Verhältniss zu einander sich nicht im mindesten ändern würde. Für die Anwendung der Extension führt man als Grund gleichfalls an: 1) das Rückgrat dem Drucke des Kopfes zu entziehen; dann 2) die verkürzten Muskeln und Ligamente auszudehnen und so den Antagonismus wieder herzustellen. Dergleichen Verkürzungen sind, wie wir im vorigen Abschnitte gesehen haben, nicht vorhanden. Die Zwischenknorpel aber sind an der konkaven Seite nicht verkürzt durch Zusammenziehung, sondern durch geringeren Neubildungsprozess geschwunden; sie sind nur der allergeringsten Ausdehnung fähig und können sich nur verlängern durch eine üppigere Vegetation. 3) Die verlängerten Ligamente (welche?) durch Ausdehnung zur Zusammenziehung zu reizen, gibt Brodie an. Gesetzt, es gebe verlängerte Ligamente, etwa die *ligamenta intertransversaria* an der konvexen Seite, so widerspricht der Versuch, sie durch Dehnung zur Zusammenziehung zu reizen und zu stärken, allen bisherigen physiologischen und pathologischen Erfahrungen, so dass der geistreiche Autor dieser Meinung ihre Möglichkeit nothwendig erst beweisen müsste. Für jetzt wissen wir, dass die Ligamente ein aktives Kontraktionsvermögen nicht besitzen, und dass sie durch Ausdehnung nur länger und schlaffer werden, wie wir es an der konvexen Seite des Fusses sehen, wo dieser nach innen abgewichen ist. — Stellt man alle diese Meinungen zusammen, so überzeugt man sich, dass der Grund, wesshalb man das Horizontalliegen und die Extension empfiehlt, nicht auf einer klaren wissenschaftlichen Erkenntniss beruht, sondern in der dunkeln Vorstellung, die ein tieferes Eingehen in Erforschung des pathologischen Zustandes ausschliesst, dass, da das Rückgrat, oder vielmehr der Rumpf in seiner Gesammtheit, sich ausdehnen und durch die Ausdehnung mehr oder minder gerade richten lässt, er, wenn man nur dabei beharrt, am Ende so gerade bleiben werde. Am treffendsten legt Dr. Siebenhaar diese Vorstellungsweise dar. Er sagt: „wenn man an beide Ende eines krummen Fischbeinstabes Gewichte anbringt, welche sie in gerader Richtung von einander ziehen und den Stab ausstrecken, so wird nach einiger Zeit, wenn man die Gewichte entfernt, der Stab zwar nicht gerade, aber doch etwas weniger gekrümmt erscheinen. Man setze dieses Verfahren immer länger fort, so wird man jedesmal den

Stab weniger gekrümmt finden, bis er endlich beinahe gerade ist. *Gutta cavat lapidem!*"

Nach dieser Maxime verfahren die Freunde des Horizontalliegens und der Extension mit dem gekrümmten Rückgrate. Da Messmaschinen nicht im Gebrauche sind und der Beobachter sich auf sein Gedächtniss, sein Auge und die leidigen, sehr zweideutigen Gypsabdrücke verlassen muss, findet er sicher bald einige Besserung und von Zeit zu Zeit immer wieder etwas, wenigstens ein Minimum von Besserung und hofft noch eine grössere. So vergeht ein Jahr, ein zweites; dann, wenn er gewissenhaft ist, muss er sich eingestehen, dass das Rückgrat doch gekrümmt geblieben, oder ein anderer hinzugerufener Arzt zerstört den ganzen Traum von Besserung und Heilung, indem er die vorhandene Krümmung unerbittlich nachweist; dann schiebt man wohl Alles auf Schwäche der Rückenmuskeln, die das gerade gerichtete Rückgrat wieder zusammensinken lassen und sucht diese zu stärken, oder begräbt die verunglückte Herstellung in ein wohlgepolstertes Korset.

Gehen wir nun in das Einzelne der Behandlungsweise ein und beginnen zuerst mit dem Horizontalliegen. Bereits von Wichmann und Duverney empfohlen, erhielt es in England die allgemeinste Verbreitung in der härtesten Form. Dort lässt man das Mädchen, bei dem man eine schiefe Haltung entdeckt, auch wenn sie noch nicht wirklich skoliotisch ist, sich auf die blosse Stubendiele ohne Kopfkissen hinlegen. In den Schulen benutzt man die Schulbänke dazu. Bampfield sagt: „in den Schulstuben der weiblichen Pensionsanstalten erblickt man oft zum Erschrecken eine lange Reihe junger Mädchen, bewegungslos auf ihre Bänke hingelagert, wie die Büssenden auf einem Monumente, welche lächelnd an die weissen Gypsdecken blicken oder gleich den stummen Gestalten auf den Denkmälern der Verstorbenen, von welchen man sie kaum unterscheiden würde, bewegten sich nicht von Zeit zu Zeit die Muskeln ihrer nicht sehr lebhaften Augen, oder die Lachmuskeln, die sich nicht kontroliren lassen und sich dieser Beschränkung entziehen." — In besseren Pensionen sind immer ein oder mehrere schräge Bretter, *plana inclinata*, eigends dazu vorhanden, die Zöglinge, bei denen man eine Anlage zum Schiefwerden vermuthet, der Reihe nach aufzunehmen, so dass man sie beständig besetzt findet. Ist aber ein Mädchen wirklich skoliotisch, dann erfordert ihre Kur, dass sie

Tag und Nacht ohne Unterbrechung auf einem solchen plano liegt, welches, wo der Luxus hoch steigt, höchstens einen Bezug von grünem Tuche bekömmt. Kein Kissen unterstützt den Kopf, vielmehr befindet sich eine Grube oder ein Loch im plano zur Aufnahme desselben, worin er durch einen über das Kinn geführten Riemen festgehalten wird. Gleichzeitig verhindern Bänder, welche an die Kleidung angenäht und durch Löcher zur Seite durchgegezogen sind, jede Bewegung des Rumpfes und der unteren Gliedmassen. Eine runde Oeffnung ferner dient zum Abgange des Harnes und der Exkremente, denn in dieser Lage, unverrückt, Tag und Nacht, muss das junge Mädchen Monate — Jahre zubringen. Steht diese harte Behandlungsweise der unglücklichen schiefen Kinder nicht im schneidendsten Kontraste mit dem grossherzigen, philantrophischen Charakter der Engländer? — Wenn ein verruchter Bösewicht in seinem Gefängnisse in solcher Lage gefesselt erhalten würde, welches laute Geschrei würde sich nicht erheben über die unerhörte Grausamkeit! — Aber welche Stimme spricht für diese gefolterten Mädchen in ihrer Jugendblüthe? — So kann das Uebermaass der Liebe zu den Kindern, der Wunsch, sie recht vollkommen heranzubilden, das Herz der Altern verhärten zur Grausamkeit. Die Erziehung des weiblichen Geschlechtes in England strotzt von Vorurtheilen und irrigen Maximen und die Nachäffungssucht der Deutschen hat nur zu viele derselben schon aufgenommen. Gewährte das grausame Verfahren noch einigen Nutzen, so liesse es sich dadurch einigermassen entschuldigen. Aber nachdem das arme Mädchen Monate und Jahre lang in dieser peinlichen Stellung, von der man sich nur dann erst einen Begriff machen kann, wenn man selbst sich ihr unterzieht *), zugebracht hat, ist ihr Fehler um nichts gebessert; im Gegentheile,

*) Das Liegen auf nicht zu harter Unterlage mit gehöriger Unterstützung des Rückens und Kopfes erträgt man leicht, wenn die Arme sich frei bewegen dürfen und der Kopf sich drehen und wenden kann, dass das Mädchen sich beliebig zu beschäftigen vermag. Die eigentliche Pein besteht in dem Unbeweglicherhalten des Kopfes, der völligen Fesselung desselben und dem Mangel einer Unterlage. Selbst der hartgewöhnte Arbeiter legt sich wenigstens einen Stein unter den Kopf, wenn er von seiner Arbeit auf der Strasse oder im Felde ausruht.

weil durch die absolute Ruhe die Muskeln geschwunden, die Gelenke steif geworden und das Gehen verlernt worden, vermag die Kranke, wenn sie endlich aufsteht, die Glieder nicht frei zu bewegen, kann sich nicht auf den Beinen halten und sinkt noch mehr zusammen. Bampfield führt dergleichen Fälle an, noch mehr Shaw, der unter andern ein Mädchen in der traurigsten Verfassung sah, nachdem es über 2 Jahre auf dem plano gelegen. Bampfield ist gegen die Rückenlage, weil in der Lendengegend das Rückgrat sich nach hinten senkt; dem ist leicht abzuhelfen durch ein untergelegtes Kissen, das die Höhlung ausfüllt; er empfiehlt vielmehr die Bauchlage, weil durch diese das Rückgrat, allem Drucke entzogen, sich nach vorwärts senkt und dem Auge und der Hand zugänglich bleibt, um es nebenbei auszudehnen und zurechtzudrücken. Dem entgegen ist Brodie, weil bei längerer Andauer dieser Lage die Respiration leide.

Lassen wir diese Angelegenheit auf sich beruhen und gehen zur Betrachtung der Extension über, die auf zweifache Weise geschieht 1) von den Achseln, 2) vom Kopfe aus.

Die Dehnung von den Achseln aus modificirt sich, je nachdem sie a) im Hängen, b) beim Stehen, c) beim Sitzen, und d) im Liegen vorgenommen wird. Beim Hängen ist sie ohne Zweifel am wirksamsten; entweder man zieht durch Achselschlingen die Kranke in die Höhe, oder sie umfasst mit beiden Händen, wie Lentin schon angab, eine kurze von der Decke herabhängende Stange und schwebt an dieser frei herab, dass die Füsse den Fussboden nicht berühren. Die Untersuchung des in dieser Lage hängenden Körpers ergibt, dass, ausser den Beugemuskeln der Finger, die die Stange fest umschliessen, und ausser den Nackenmuskeln, die den Kopf unterstützen, die übrigen Muskeln sich unthätig verhalten und passiv gedehnt werden durch die Last des Körpers, dass sie gespannt wie Stränge sich anfühlen, vornehmlich die Muskeln der Arme und die das Schulterblatt mit dem Rückgrate verbinden. Die Extension trifft vorzugsweise diese Muskeln, welche allein durch ihre Kohäsion, wie Ligamente, die Last des Körpers tragen müssen, weniger das Rückgrat selbst. Der obere Theil des Rückgrates bis zu den unteren Brustwirbeln bleibt unberührt von der Extension, weil der Cucullaris und weiter oben die Rhomboidei diesen Theil tragen; er ist nicht einmal vom Gewichte des Kopfes erlöst, das nach wie vor auf ihm lastet. Nur die Lendenwirbel erfahren eine Ausdehnung durch das Ge-

wicht des Beckens und der unteren Gliedmassen; doch tritt ihr der Latissimus hindernd entgegen, indem auch er, von den Armen aus gedehnt und wie ein Ligament gespannt, das Becken dem Arme genähert erhält und dem Tiefersinken desselben widerstrebt. Tritt aber dabei, was wohl selten geschieht, durch den Willen der Kranken der Longissimus und Sacrolumbalis in Thätigkeit, so hebt er die ganze Extension auf. Ein brünettes kräftiges Mädchen in meiner Anstalt verstand diese willkührliche Zusammenziehung, sie verlängerte und verkürzte abwechselnd, während sie hing, ihren Rumpf, wie ein frei herabhängender im Saugen begriffener Blutegel sich verlängert und verkürzt. — Zu diesen wesentlichen Unvollkommenheiten der Extension im Hängen von den Schultern aus kömmt noch hinzu, dass sie nicht lange fortgesetzt werden kann. Die Hände ermüden bald; nur wenige Minuten, kaum eine Viertelstunde lang vermag die Kranke die Stellung auszuhalten, um so kürzer, je grösser und schwerer ihr Körper ist. So lässt sich von dieser Art Extension, die auf die Dorsalkrümmung gar nicht, auf die Lendenkrümmung nur unvollkommen und schnell vorübergehend wirkt, nichts erwarten, wenn nämlich die Extension überhaupt von Nutzen wäre. — Hierher gehört auch noch der Theil der Gymnastik, wobei der Körper von den Händen getragen und fortbewegt wird, den Delpech den dynamischen nennt; im Gegensatze zu dem aequilibristischen, wobei die Füsse den Körper tragen. Was vom Hängen an den Händen gesagt worden, findet auf diese dynamischen Uebungen volle Anwendung; sie unterscheiden sich von ihm nur dadurch, dass 1) beim Weitergreifen der einen Hand, während sie das Seil oder die Leiter loslässt, die andere Hand allein die ganze Last des Körpers, bei einem erwachsenen Mädchen gewöhnlich 100—120 Pfd., tragen muss, doch es nur eine Sekunde lang höchstens zu thun vermag, und 2) indem der Körper, damit die weiter greifende Hand das Seil oder die Leiter erfassen könne, sich einen Schwung gibt. Erreicht die Kranke nach diesen Uebungen oder nach dem einfachen Hängen den Boden wieder, so zeigt sich ihre Rückenkrümmung eben so gross, und wenn die Uebungen mit Unterbrechungen längere Zeit gedauert hatten, selbst noch etwas grösser als vor denselben, wovon ich mich durch zahlreiche genaue Ausmessungen mit dem Rhachimeter unmittelbar vor und nach den Uebungen überzeugte. Auch selbst während des Hängens vermindert sich die Lendenkrümmung nicht viel, wie man

bei Vergleichung der Fig. 4 und 5 der angefügten Tafel erkennt. Fig. 4 zeigt ein 14jähriges Mädchen mit einer keineswegs unheilbaren Lendenkrümmung, denn diese wurde in meiner Anstalt vollkommen geheilt; Fig. 5 die Veränderung, welche die Krümmung erlitt, wenn das junge Mädchen von einer kurzen Stange, an die sie sich mit den Händen festhielt, frei herabhing. — Noch weniger oder eigentlich gar kein Resultat gibt die Schulterextension b) beim Stehen und c) beim Sitzen auf einem Stuhle mit beweglichen Krücken unter den Armen; denn die Achseln sind leicht verschiebbar, und lassen sich ohne Mühe, wenn die Kranke nur nicht absichtlich widerstrebt, hoch hinaufziehen, dass die Schultern fast die Ohren berühren; das Rückgrat erhält dabei gar keinen Impuls, nicht einmal der Cucullaris und Latissimus spannen sich dabei merklich durch passive Ausdehnung. Die Krückenstühle und jene Tragemaschine, die, auf den Hüften oder am Becken ihren Stützpunkt findend, mit Krücken die Achseln in die Höhe schieben — wobei es blosse Spielerei ist, wenn, wie an v. Gräfe's Maschine, man die Krücken allmählig höher stellen kann, weil gleich Anfangs ohne Mühe man sie zum höchsten Punkte zu erheben vermag — bewirken also keine Spur von Dehnung des Rückgrates, schaden aber ungemein bei anhaltenderem Gebrauche, indem sie, wie die dynamischen Uebungen, das Hängen an den Armen und Händen und alle Extension von den Schultern aus, Veranlassung geben, dass die Schultern hoch stehen, der Hals sich verkürzt und die Kranke erst recht ein entstelltes Aussehen erhält. Bouvier's lange Krücken wirken wie das Hängen in Armschlingen. Die Verehrer der Extension verwerfen sie, weil die Personen, die mit ihnen herumspringen, dabei abwechselnd sich auf die Füsse stützen und mithin die Extension aufgehoben und die Wirbelsäule mit dem Gewichte des Kopfes wieder belastet wird. Während Dieffenbach diese Krücken in Paris bewunderte, hatte ich sie schon längst in Königsberg in die Rumpelkammer verwiesen. —

Die Schulterextension d) im Liegen steht zwischen den beiden eben verhandelten Arten und der im Hängen mitten inne. Sie ist weniger wirksam, als letztere, weil das Gewicht, das man zur Dehnung anwendet, geringer ist, als das Gewicht des Körpers und weil die Friktion des liegenden Körpers gegen die Matratze einen Theil der Dehnungskraft aufhebt, und noch schädlicher, weil bei der längeren Dauer der Dehnung, wie sie

beim Liegen Statt findet, die Schultern bald an die entstellende hohe Lage sich gewöhnen. Venel erfand das erste Streckbett 1788. Walzen am Kopf- und Fussende des Bettes bewirkten durch Achselschlingen und Seile von den Schultern aus die Extension und durch einen Beckengurt und Fussriemen mit Seilen die Kontraextension, die natürlich bald nachgab, indem die Gurte sich nach unten verschoben und die Kranke die Schultern höher zog.

So wurde man von allen Seiten hingedrängt zur Extension vom Kopfe aus. In der That gewährt diese den Vortheil, dass sie sich über das ganze Rückgrat verbreitet und hat nicht den Fehler, die Schultern zu entstellen. Sie hat aber folgende Nachtheile und Unvollkommenheiten. 1) Die Ausdehnung beginnt am stärksten an den obersten Halswirbeln, wo man sie am wenigsten wünscht, und wirkt auf diese obenein mit ungetheilter Kraft, weil sie, meistentheils nicht gekrümmt, in gerader Linie liegen und mit ihrer Achse der Zug der Dehnung dieselbe Richtung hat. Von da ab verringert sich von Wirbel zu Wirbel die Kraft der Dehnung, indem sie den Widerstand derselben überwindet; am meisten bricht sie sich an den Brustwirbeln, deren Beweglichkeit durch die Verbindung mit den Rippen zudem beschränkt ist; dagegen an den Lendenwirbeln, vom Becken aufwärts, wirkt sie wieder mächtiger und nimmt an den Brustwirbeln aufsteigend immer mehr ab. So erfährt gerade der Theil der Wirbelsäule (die Gegend der Dorsalkrümmung), wo man die stärkste Dehnung verlangt, die wenigste, und die Halswirbelsäule, wo man sie gar nicht wünscht, die meiste. — Der zweite Uebelstand besteht darin, dass, wie Prof. Feiler schon nachwies, die Kraft der Ausdehnung, da sie im Winkel auf den Krümmungsbogen wirkt, in 2 Kräfte zerfällt, von denen die senkrechte grössere ganz verloren geht und nur die kleinere zur Geraderichtung des Bogens in Wirksamkeit bleibt. Guérin schätzt das Verhältniss der Kraft, die verloren geht, zu der noch wirksam bleibenden, wie 6 : 1. — Um also nur einen Effekt von 8 Pfd. zur Geraderichtung der Krümmung anzubringen, müsste man die Dehnung am Kopfe auf 48 Pfd. bringen, was die Kranke nicht lange aushält. Gewöhnlich verträgt sie andauernd nur 15 — höchstens 35 Pfd. am Kopfe. So wird bei grosser Belästigung des Kopfes die Brustwirbelsäule doch nur wenig extendirt. — Betrachten wir nun noch näher die Arten der Extension vom Kopfe aus, je nachdem sie a) im Hängen b) im Sitzen c) im Stehen und d) im Liegen ausgeführt

wird. Auch hier erhält man beim Hängen den grössten Effekt; der Rumpf wird durch das ganze Gewicht des Beckens und der unteren Gliedmassen bei einem erwachsenen Mädchen etwa 50—60 Pfd. herabgezogen, während die Kopfschwebe den Kopf und dieser durch seine Verbindung mit den Halswirbeln allein das Gewicht des übrigen Körpers, also nahe 100 Pfd. trägt. Glisson, der Erfinder der Kopfschwebe, und einige seiner Nachahmer, liessen überdiess eine Person sich an die Füsse der Schwebenden hängen, um die Dehnung zu verstärken, wenn das Rückgrat sich nicht viel gerader richten wollte. Je jünger das Kind, desto leichter verträgt es dieses Verfahren, weil der Körper wenig wiegt; Erwachsene halten es entweder gar nicht, oder nur sehr kurze Zeit aus. Beinahe erwachsene Mädchen von 13—17 Jahren können höchstens $^1/_4$ Stunde in dieser Dehnung ausharren, gemeinhin nur wenige Minuten. So geht der Effekt der Dehnung schnell vorüber, denn, auf die Füsse gestellt, nimmt das Rückgrat seine frühere Krümmung sogleich wieder an. So kann man dieses Verfahren lange und mit grossem Fleisse befolgen, ohne die geringste Besserung zu erzielen. Fräulein Karoline K., ein ganz gesundes Mädchen, wurde in ihrem 13. Jahre von *Scoliosis habitualis* befallen; es bildete sich eine Lendenkrümmung nach links. Nachdem die beiden ersten Jahre mit geistigen Waschungen zugebracht worden, verordnete man ihr die Kopfschwebe mehrmals täglich, später 12 Mal des Tages zu gebrauchen. Sie brachte es dahin, oft bis $^1/_4$ Stunde lang jedes Mal zu hängen. Zwei Jahre lang setzte sie dieses mit grossem Eifer fort, denn sie war eitel und wollte um jeden Preis von dem lästigen Fehler befreit sein; ihr Fehler verminderte sich aber nicht, sondern hatte augenfällig und beträchtlich zugenommen. Unheilbar war er keineswegs, denn in meiner Anstalt wurde sie vollkommen von demselben befreit. Wie eifrig sie die Kopfschwebe gebraucht hatte, zeigte bei der Aufnahme in die Anstalt ihr Kinn und ihr Hals, die mit Narben und wunden Stellen vom Drucke des Kopfhalters bedeckt waren. — Schon eine geringe Wirkung gewährt b) die Extension vom Kopfe aus im Sitzen, die man durch Gewichte, wie beim Blömer'schen oder durch Schrauben, wie beim Lafond'schen Streckstuhle, oder durch Seil und Walze, oder durch Federn, die den Kopf in die Höhe ziehen, bewerkstelligt. Fällt die Dehnung am Kopfe der Sitzenden lästig, so erhebt sie sich im Stuhle; um dieses zu ver-

hindern, schnallt man das Becken an den Stuhlsitz fest. Gewichte ermüden am meisten; die Schraube fällt, wegen Starrheit der Extension am lästigsten; die Federn sind am bequemsten, wenn sie nur wenig nachgiebig sind, denn die zu nachgiebigen schaukeln den Kopf, dass wohl Uebelkeit und Schwindel entsteht. Ist die Extension stark und nähert sich der im Hängen, so hält die Kranke sie nicht lange aus. Sobald ein Gefühl von Kälte und Empfindungslosigkeit auf einer kleinen Stelle der Wirbels entsteht, ist es Zeit, die Dehnung nachzulassen. Unvorsichtigkeit kann Lähmung herbeiführen, wie dieses nach Maisonnabe's Angabe in einer von Laien dirigirten Anstalt sich bereits ereignet hat. Soll die Extension stundenlang währen, kann sie auch nur gering sein und wird sich auf wenig mehr als die Halswirbel, höchstens noch in etwas auf die Lendenwirbel, erstrecken. Häufig verbindet man damit auch sogenannte Dehnung von den Achseln aus durch am Stuhle angebrachte Krücken. Auf der Schaukel den Kopf zu befestigen und in die Höhe zu ziehen, wie Delpech that, ist äusserst unvorsichtig. — Am wenigsten leistet c) die Extension vom Kopfe aus beim Stehen und Herumgehen. Die Maschinen dazu finden ihren Stützpunkt am Becken, wie die von Shaw und Delacroix angegebene, oder am Rücktheile eines Korsets, wie die Levacher'sche, da sie dann gar nicht auf die Rückenwirbel wirken kann. Das ist am Ende auch gleichgültig, denn da das Becken einen grossen Druck nicht lange ertragen kann, kann auch die Dehnung nicht stark sein und lässt bald nach durch Herabgleiten des Beckengurtes; so erstreckt sie sich nur auf die Halswirbel; nur bei ganz jungen Kindern in den ersten Stadien mag sie sich noch ein wenig auf die oberen Brustwirbel verbreiten. Auch hier fügt man gerne noch Armstützen hinzu, um die Schultern zu heben und verschlimmert dadurch das Aussehen der Kranken.

So ergibt sich von selbst d) die Extension vom Kopfe aus im Liegen als eine Nothwendigkeit, wenn man gleichmässig und andauernd die Dehnung ausführen will, wiewohl bei ihr ein Theil der Extensionskraft verloren geht, durch die Friktion des Körpers gegen die Matratze. Schon mit der einfachen Horizontallage auf dem plano verbinden die englischen Aerzte mehrmalige Dehnungen des Tages, indem von den Schultern und dem Becken aus in entgegengesetzter Richtung Gehülfen mittelst Handtücher den Rumpf ausdehnen, während der Arzt, wie auch Damp-

field es thut, mit kleinen Brettchen, wie die Maurer haben, um die Wände zu poliren, die Dornfortsätze gegen einander drücken, um sie in gerade Richtung zu bringen. Gelänge ihnen dieses, so würden sie die Krümmung nur vergrössern, denn die Dornfortsätze neigen ohnehin schon durch die Rotation der Wirbel nach der konkaven Seite hin, und wenn man sie noch mehr dahin drängt, muss ja ihre Rotation zunehmen. So verfuhr man übrigens schon zu Paré's Zeiten, als man die Krümmungen des Rückgrates für Luxationen hielt und sie einzurichten, wie diese, sich bemühte. Auch Harrison, der besonders jene Brettchen gebrauchte, konnte sich von diesem Begriffe nicht losmachen. Nächstdem befestigte Darwin durch einen Kopfhalter den Kopf des auf dem stark abgeschrägten Brette liegenden Mädchens und überliess die Extension dem herabgleitenden Körper. Shaw theilte das Brett in 3 bewegliche Stücke und zog das oberste Brett durch Gewichte nach oben, das unterste eben so nach unten, um durch die Friktion des nur an den Achseln festgehaltenen Körpers, dann auch durch ein Gewicht, das den Kopf unmittelbar anzog, die Extension zu bewirken. Dem ersten ordentlichen Streckbette von Venel, das von den Achseln aus dehnte, fügte man später die Dehnung vom Kopfe aus hinzu. Schreger behielt bloss die letztere bei; aber die Dehnung durch Seil und Walze belästigt durch ihre Starrheit und lässt gleich nach. Humbert in Morlaix bediente sich daher der Hebel mit Gewichten und Milliet in Lyon der Federn. In Deutschland brachte zuerst der Bandagist Heine in Würzburg Federn am Streckbette an, wodurch die Dehnung vom Kopfe aus erträglicher wurde. Ein Handlungscommis, Milli, entnahm, gegen Heine's Willen, Modelle von diesen Federn und brachte sie mit nach Paris, wo er 1824 eine orthopädische Anstalt gründete mit dem Versprechen, die verwachsenste Person in spätestens 6 Monaten völlig wieder herzustellen. Von diesem Zeitpunkte ab gerieth die Ausübung der Orthopädie in den Anstalten, wie sie durch Heine in die Hände der Bandagisten gefallen war, nunmehr in die Hände der Laien und wurde Gegenstand der Spekulation. Es kam nicht mehr darauf an, grössere Kenntnisse und Geschicklichkeit sich zu erwerben, sondern pfiffig zu sein, das Publikum durch Versprechungen und äussere Schaustellungen anzulocken, zu täuschen und auszubeuten und sich auf Kosten der unglücklichen verwachsenen Mädchen zu bereichern. Das grosse Publikum ist solchen Täuschungen nur zu zugänglich,

sunt quo itur. Wer verstand, sich Zulauf zu verschaffen, fand zu thun. Kaffeewirthinnen, Klavierlehrerinnen, Gouvernanten, Turnlehrerinnen, Handelsmänner, Meublefabrikanten, Hauseigenthümer, Reiber und Kneter, Gehilfen der schwedischen Gymnastik (gleichsam Apotheker, die das gymnastische Rezept am Körper des Kranken anzufertigen hatten, und die es gerne sehen, wenn man sie: „Professoren" nennt) Schlosser, Messerschmiede, Bandagisten, Besitzer von Badeanstalten machten sich zu Dirigenten orthopädischer Anstalten, in denen man mitunter nichts Anderes fand als prahlerisch-heuchlerische Programme und eine Tafel mit grossen leserlichen Buchstaben über der Hausthüre. Um die Polizeigesetze zu umgehen, die den Laien die Ausübung der Heilkunst verbieten, nahmen sie Aerzte in Sold, welche über ihr Kuriren den Deckmantel breiteten; denn sie, die Dirigenten, kurirten faktisch, die Deckmantelärzte hatten nur Ja und Amen dazu zu sagen, sonst wurden sie entlassen. Gerne wählte man dazu berühmt klingende Namen, besonders Verwandte berühmter Männer; unser Jahrhundert knüpft ja Facta an Namen. — Diese grosse Schmach wälzten jene Aerzte auf den ärztlichen Stand; und leider selbst hochstehende Männer gaben sich dazu her, als Protektoren solcher Anstalten zu figuriren.

Die entsetzliche Entartung blieb nicht ohne Einfluss auf die orthopädischen Aerzte. Um die Konkurrenz mit den Laien auszuhalten, die jedes Mittel in Bewegung setzten, liessen Mehrere sich mit fortreissen und zu eben solchen nie erfüllbaren Versprechungen und zur Abfassung ähnlicher Berichte verleiten. Liest man diese, so blieb nichts ungeheilt, was nur in die Anstalt aufgenommen worden. Litt eine Person an Verbildung der Wirbel, sie wurde geheilt; an Verbildung der Rippen, geheilt; an Verunstaltung des Beckens, geheilt; an Osteomalazie, geheilt; an Karies der Wirbel und gewaltigem Buckel, geheilt; an Koxarthrokake mit Zerstörung des Gelenkkopfes und der Pfanne, geheilt, Alles geheilt und nur hin und her liess man ein Paar sterben. Wer nicht geheilt wurde, verblieb in Behandlung. Gestand Heine, dass er 2 Jahre brauche, um eine Skoliose, seiner Meinung nach zu heilen, so kündigte ein Anderer an, dass er sie in einem Jahre, der dritte, dass er sie in 6, und der vierte, dass er sie gar in 4 Monaten geheilt habe. — Seit Milli's an Heine begangenem Raube versank die ganze Orthopädie in ein Gewebe von Lug und Täuschung, durch welches hindurch bis auf den gesunden Kern

zu blicken, wahrlich nicht leicht ist; und es darf nicht verwundern, dass bessere Aerzte dadurch, durch das ganze unwissende Treiben und den Missbrauch im Gebrauche der Maschinen abgeschreckt, die Orthopädie missachteten und freudig den begrüssten, der sie der Mechanik entrückte und im Nervenleben neue Prinzipien zu hoffen gab. — Zu der Zeit, da Milli's Anstalt erstand, gab es in Paris noch keine dergleichen, denn Iverneis behandelte nur Klumpfüsse und das Streckbett war noch völlig unbekannt. Durch seine Neuheit machte es daher grosses Aufsehen und erregte unter den Aerzten, Wundärzten und Bandagisten Wetteifer, etwas Aehnliches zu erfinden oder Verbesserungen anzubringen. So kam ein neues Streckbett nach dem anderen zum Vorscheine. Pravaz, Martin, Maisonnabe brachten statt der Federn Hebel mit Gewichten an, Jalade Lafond fügte den Federn Walzen und ein elliptisches Rad hinzu; Guérin veränderte Shaw's Bett, indem er die beweglichen Stücke verschiebbar nach den Seiten einrichtete, so dass der Zug, den die Dehnung auf das Becken übte, nicht mit dem vom Kopfe aus in eine Richtung fiel, sondern mit ihm einen stumpfen Winkel bildete (*Extension sigmoide*) und alle diese Erfindungen wurden der Akademie vorgelegt, als das Vortrefflichste in seiner Art. Auf ähnliche Weise vermehrten und modifizirten sich in Deutschland die Streckbette; es kommen darunter welche vor, die gar nicht strecken. Schlechte, natürlich wohlfeile, Federn aus Eisenblech, die der geringste Druck des Fingers gerade biegt, sollen an Kopf und Becken die Extension verrichten; ich fand sogar bei einem solchen Bette, welches eine Kranke aus einer Anstalt zur Nachkur (sie war nichts weniger, als geheilt) nach Hause mitbrachte, dass es bedeutend kürzer war, als ihr Körper, so dass sie mit gekrümmten Knieen darin liegen musste. — Häufig findet man bei den Streckbetten die Kopfhalter unbrauchbar; bei stärkerer Dehnung belästigen und verwunden sie durch Druck. Eben so fehlerhaft sind meist die Beckengurte. Denn Manche legen sie als Leibgürtel kreisförmig um den Leib, dass sie mit ihrem unteren Rande den Hüftbeinkamm herabpressen, was durch den Druck auf die Baucheingeweide eben so schädlich, als durch den Druck auf den Knochenrand schmerzhaft ist. Andere legen Gürtel von Stahlblech um das Becken, die die Haut wund reiben. Die Richtung der Extensionsriemen ist fast durchgehends fehlerhaft, indem sie das Becken gegen die Matratze andrückt und so die Friktion vermehrt, an-

der ein grosser Theil der Extensionskraft verloren geht, nicht gerechnet, dass dabei die Eingeweide durch Druck des Riemens leiden; eben so findet man die Extension am Kopfe bald zu hoch, bald zu niedrig angebracht. Der Kopf bekömmt entweder ein keilförmiges steinhartes Kissen als Unterlage oder wird in einen Drahtkorb gelegt, welchen ein winziges Gestell etwas erhöhen kann, oder muss ohne Unterstützung auf der Matratze liegen. Weshalb man ihn mit solcher Härte behandelt, ist nicht gut abzusehen, da er zur Krümmung nicht gehört. Und was leistet endlich in dieser Lage die Extension? Bei Vermeidung aller Unvollkommenheiten, und richtig angewandet, dass die Extensionskräfte frei wirken, dehnt sie vom Kopfe aus nur die Halswirbel, von dem Becken aus nur die Lendenwirbel; die Brustwirbel erfahren aus den oben angegebenen Gründen wenig oder nichts von der Dehnung, wenn sie nicht gesteigert wird bis zu einem Grade, den die Kranke nicht aushalten kann. Leicht überführt man sich davon, wenn man die Hand an die Brustwirbel einer im 4. oder auch nur im 3. Stadium Skoliotischen legt, während sie auf dem Streckbette der Dehnung unterworfen wird; ihr Rückgrat streckt sich nicht gerade. Was kann dabei herauskommen, da ohnedies die Extension, selbst vollkommen durchgeführt, nichts in der Sache ändert, weil die Verbildung der Wirbel und Zwischenknorpel dieselbe bleibt. — Bald erkennt man denn auch, dass die Kranke, noch so lange extendirt, sich nicht bessert und sucht nach anderen Hilfsmitteln, um die gerade Richtung zu erzwingen. Man drückt den Körper von allen Seiten, wo Konvexitäten sich zeigen, zusammen. Als ein Meister in der Kunst des Zurechtdrückens bewährte sich der Instrumentenmacher Heine in Würzburg. Wo an einer Seite die Rippen hervorstanden, wurde ihnen Zug oder Druck entgegengesetzt, wo das Schulterblatt oder der Brustkasten nach hinten hervorstanden, wurden sie durch elastische Platten zurückgedrängt, gelegentlich auch der Körper unter die Presse gelegt, die im Sinne einer Wäschpresse wirkt, um überall durch Druck zu ergänzen, was durch Dehnung nicht gelang. Nachahmer und Wetteiferer, selbst unter den orthopädischen Aerzten, fand er in grosser Menge. Bald sah man die Druckvorrichtungen überall an allen Streckbetten, Streckstühlen und Tragemaschinen angebracht, selbst während die Kranke in der Kopfschwebe hing, drückte man ihren Körper mit den Händen zurecht. Kann aber wohl ein solcher Druck irgend günstig auf.

die Rückgratkrümmung wirken oder irgend die Form verbessern? Schon Schreger und Feiler (*de spinae dorsi incurvationibus earumq. curatione, auct.* Jo. Feiler *Norimbergae* 1807) beantworteten diese Frage mit: „nein.“ Der Druck auf das Schulterblatt und den unterliegenden Brustkasten erfordert einen Gegendruck von vorne; man würde also den Thorax in der Richtung von vorne nach hinten verengen, wie dieses die Presse am Heineschen Streckbette thut; oder wenn der Gegendruck von vorne unterbleibt, würde man zwar mit den Rippen, wie mit Hebeln auf das Rückgrat wirken, aber da sie elastisch sind, würden sie zuerst sich biegen, wodurch ihr ohnehin schon jetzt spitz gewordener Winkel noch spitziger würde, und was von der Druckkraft dann noch an den Wirbel gelangte, würde, weil der Kopf der Rippe gegen den Wirbelkörper in der Richtung von vorne nach hinten und von der konvexen nach der konkaven Seite hin andrängt, höchstens denselben in der fehlerhaften Richtung noch weiter rotiren. An irgend eine Geraderichtung der Krümmung ist dabei nicht zu denken, nur eine grössere Verbildung der Rippen hat der Druck zur Folge. Gewaltsam angewendet, wie Dr. Ranchin es mit der Wagenwinde und der Wäschpresse versuchte, würden Rippenbrüche nicht ausbleiben. — Auch so gelangt man also nicht zum Ziele und nun schiebt man die Schuld des Misslingens der Kur auf die Schwäche der Muskeln und richtet sein Augenmerk darauf, diese zu stärken. So empfiehlt Shaw der Kranken, während sie auf dem Streckbette liegt, eine Kurbel mit der linken Hand zu drehen; noch Andere lassen gymnastische Uebungen abwechseln mit dem Gebrauche des Streckbettes, des Streckstuhles, der Tragemaschine und der Kopfschwebe, wie dieses jetzt die allgemein übliche Praxis in den gymnastisch-orthopädischen Anstalten ist, wozu als etwas noch Neueres die schwedische Gymnastik hinzukam. So ganz neu ist ihre Anwendung eben nicht, denn Bampfield u. A. liessen bereits die Kranke, während sie auf dem plano lag, reiben, kneten und puffen, um das Schwinden der Rückenmuskeln zu verhüten und sie zu stärken. Nachdem ich den gänzlichen Unwerth der Gymnastik zur Stärkung der Muskeln u. s. w. ausführlich bereits dargelegt habe, werde ich darüber kein Wort mehr verlieren. Die geschwundenen Muskeln erholen sich bald durch den gewöhnlichen Gebrauch der Glieder, bei sonst passender Lebensweise. Zum Schwinden der Muskeln in ihrer Masse und in ihren Kräften

kömmt es auch gar nicht beim Gebrauche des Streckbettes, wenn man nur wenige Stunden des Tages dabei den Kranken den gewöhnlichen Gebrauch ihrer Glieder gestattet; geschieht dieses, so nehmen sie vielmehr zu und werden kräftiger, während sie durch die heftigen Anstrengungen bei den gymnastischen Uebungen eher in Schwäche und Abmagerung verfallen. — Kein Wunder, dass man sich noch nach anderweiten Stärkungsmitteln umsieht. So kommt man darauf, Akupunktur und Galvanismus, die, wie wir schon wissen, vielmehr die Muskeln schwächen, in Gebrauch zu ziehen, oder die Moxa, die durch den Schmerz, welchen sie veranlasst (wenn sie nämlich auf der konkaven Seite abgebrannt worden), die Kranke nöthigt, sich von dieser Seite wegzubiegen und so eine scheinbar bessere Haltung anzunehmen, die natürlich nicht von Dauer ist. Die meisten Chancen hat dann noch die Landluft und das Seebad für sich; denn indem sie das Nervensystem stärken, erheben sie auch die Muskelkraft. Dieses ändert aber an der Krümmung nichts. Denn wenn es auch gelänge, die Rückenmuskeln um das 4 oder 10fache stärker zu machen, als sie sind, wenn obenein sie stets mit ihrem Maximum wirkten, und in steter Spannung sich befänden, sie würden die Krümmung nur vermehren, indem sie, namentlich der Longissimus und Sacrolumbalis, die Wirbel zum Becken herabziehen, also die Enden des Bogens einander mehr nähern; denn ihr Zug, der Wirbel gegen Wirbel anpresst, streckt nur dann das Rückgrat, wenn die Wirbel senkrecht in gerader Richtung über einander liegen. — Bei der beabsichtigten Stärkung durch das Seebad befinden sich die Anhänger der Lehre von der ungleichen Stärke und Zusammenziehung der Muskeln in nicht geringer Verlegenheit, wie sie die schwachen ausgedehnten Muskeln stärken sollen, ohne dass die überstarken und kontrahirten daran partizipiren. Der sinnreiche Heine wusste sogleich Rath; er erfand einen Seebadewagen, von dem die Kranke sitzend und durch eine Kopfstange vom Kopfe aus gedehnt, in die Wellen herabgelassen wurde; so konnten ja, man denke nur, die starken verkürzten Muskeln sich nicht zusammenziehen, während sich die schwachen versteiften. Wahrhaftig, der Mann glaubte die Muskeln zu härten, wie seine Stahlstangen, die er im Wasser ablöschte! (Physiologie über die organische Wirkung der Bäder in dem belebten menschlichen Organismus u. s. w. von Dr. Prof. J. G. Heine. Haag 1835.) — Bei Heine's Wirken sehe ich mich genöthigt, etwas länger zu-

verweilen, denn über ihn herrscht noch eine grosse Unklarheit im ärztlichen Publikum. Während einige Blätter ihn anfeinden, erheben ihn andere über die Massen und gehen wohl so weit, ihn als Begründer der besseren Orthopädie und seine Erfindungen als Musterwerke darzustellen, wie u. a. Guérin sein Streckbett das klassische nennt. — Heine erlernte, ohne vorgängige Schulbildung, handwerksmässig die Kunst der chirurgischen Instrumentenmacher, reiste als Gehülfe 10 Jahre in der Fremde umher und liess sich 1798 in Würzburg nieder. Er zeichnete sich als ein fleissiger und geschickter Arbeiter aus und vervollkommnete unter schwierigen Verhältnissen seine Werkstätte und seine Fabrikate empfahlen sich durch Tüchtigkeit und Eleganz. Die beiden v. Siebold und Dr. Markard, die dem Juliushospitale als Oberärzte vorstanden, nahmen sich seiner an, erlaubten ihm, bei den Umgängen im Krankenhause zugegen zu sein und gaben ihm manchen nützlichen Fingerzeig bei Verfertigung verschiedener chirurgischer Maschinen, die dort gebraucht wurden. Bei der Gelegenheit gewahrte Heine, dass die üblichen Maschinen namentlich für Beinbrüche den Anforderungen der Kunst nicht entsprachen und so erfand er für diese eigene und für Verrenkungen besondere Maschinen zur allmähligen Reduktion, welche wegen ihrer sinnreichen Anordnung und Sauberkeit bei der Kunstausstellung des polytechnischen Vereines 1812 den ersten Preis erhielten. Sie wurden von Aerzten bewundert, von mehreren klinischen Anstalten und Krankenhäusern gekauft, aber nie angewendet, weil sie durchaus unbrauchbar sind. In den Kriegsjahren 1812—1813 fand seine Werkstätte viele Beschäftigung, wodurch seine Vermögenslage und sein Ruf sich hob, denn, was er lieferte, stach vortheilhaft ab gegen die plumpen Fabrikate Anderer. Zu der Zeit erfand er künstliche Beine zum Ersatze der verlorenen. Sehr sinnreich hatte er die Gelenke nachgeahmt, z. B. konnte das Fussgelenk nicht bloss von vorne nach hinten wie ein Charnier, sondern auch seitwärts bewegt werden; Darmsaiten mit Spiralfedern am Ende stellten die Muskeln dar, die einander das Gleichgewicht hielten u. s. w.; aber Niemand konnte mit den wackeligen Maschinen gehen und sie sind nie in Gebrauch gekommen. Dasselbe Schicksal hatte eine künstliche Hand, die er später erfand. 1814 wurde er von Dr. v. Wentzel nach Frankfurt a. M. berufen, um für ein verwachsenes Kind in einer vornehmen Familie eine Maschine anzufertigen. Die Maschine fand Beifall

und er wurde darauf in anderen vornehmen Häusern auf ähnliche Weise beschäftigt. Von da ab war sein Glück gemacht; er fand vornehme Gönner und Beschützer, die ihn höheren und höchsten Ortes empfahlen; und so genoss er 1816 die Auszeichnung, dass ihm die Civil-Verdienstmedaille in Gegenwart des Kronprinzen und sämmtlicher Professoren der Universität überreicht wurde. Seitdem erfreute er sich der thätigen Unterstützung der kgl. Familie, die, als er in der ehemaligen Benediktinerabtei 1816 eine orthopädische Anstalt errichtete, ihm den Zufluss reicher, vornehmer Kranken und die Theilnahme fremder Monarchen, besonders des Kaisers Alexander, verschaffte, wonach aus den vornehmsten russischen Familien Kranke der hochbegünstigten Anstalt zuströmten. An Fleiss liess es Heine nicht fehlen. Er vervollkommnete und vervielfachte seine Maschinen, die durch ihre Nettigkeit und die anscheinende Zweckmässigkeit, wie sie den Laien einleuchtete, ihm Verehrer gewannen. Eben so wenig fehlte es ihm an Geschicklichkeit, seine Ideen sinnreich zu verkörpern, nur die Einsicht in den kranken Zustand und die Kenntniss des Lebens ging ihm ab. Daher behandelte er seine Kranken wie Gliederpuppen. Was ihm zusammengezogen schien, dehnte er aus, presste ein, was hervorstand und zog zurecht, was abwich; darüber hinaus kam er nicht. Womit er die Besuchenden, namentlich die Aerzte, blendete und für sich gewann, war die Grossartigkeit seiner Werkstätte, die Menge, Mannigfaltigkeit, anscheinende Zweckmässigkeit und künstliche Zusammensetzung seiner Maschinen, die nicht Jeder sogleich begriff und daher als ein Wunder anstaunte, vorzüglich aber eine Sammlung systematisch aufgestellter Gliederpuppen, die die verschiedenen orthopädischen Gebrechen darstellten, daneben Modelle der Maschinen, um sie zu beseitigen, und andere Gliederpuppen der Art, an welchen die Maschinen angelegt waren, um handgreiflich zu zeigen, wie sie die Krümmungen gerade richteten. Ein hochberühmter Gelehrter konnte mir nicht genug den überzeugenden Eindruck schildern, den dieser letztere Theil der Sammlung auf ihn machte und wie sehr er ihn für Heine's Methode einnahm. Gerade er zeigt aber auf's Anschaulichste Heine's Ideen und sein ganzes Wirken. Puppen verstand er geradezurichten, doch nicht Gebrechen bei lebenden Menschen. Nie hat er eine Skoliose geheilt, noch konnte er sie heilen. Wenn wissenschaftliche Gründe darthun, dass eine Rückgratskrümmung durch Extension und Zu-

rechtdrücken nicht gehoben werden kann, so kann man über die Versicherung, dass Jemand auf diese Weise sie heile oder geheilt habe, nur die Achseln zucken. Sobald Gründe der Physik und Physiologie erweisen, dass der Mensch sich nicht über die Erde zu erheben vermag, um den Mond zu besuchen, gelten alle Versicherungen des Barons v. Münchhausen, dass er dort gewesen, und wenn er sich auf Zeugenaussagen beruft, als Unwahrheit. Ich habe von Heine behandelte Kranke gesehen. Eine 16jährige junge Dame brachte über 2 Jahre in seiner Anstalt zu und verliess sie ungeheilt, vielmehr war in der Zeit ihre Skoliose aus dem 3. Stadium in das 4. übergegangen. Die Nachkur, d. h. der Fortgebrauch ihrer Maschinen, noch ein Paar Jahre fortgesetzt, sollte das Uebrige thun. Einem 14jährigen Mädchen, die nur im 2. Stadium der Skoliose sich befand, erging es nicht besser; nach 2jähriger Behandlung war sie in's 3. Stadium getreten. Ein junger Herr von kleinem Wuchse, bestimmt zum Gesellschafter eines Thronerben, von schöner Gestalt und hohem Wuchse, neben dem er eine auffallend schlechte Figur machte, wurde auf den Wunsch seiner Aeltern von Heine 2 Jahre lang in einem Streckbette gedehnt, obschon er nicht im mindesten verwachsen war, um seinen Körper zu verlängern, natürlich blieb er ein Knirps, wie er es gewesen. Dergleichen Unternehmungen beweisen, dass Heine entweder nicht wusste, dass das Wachsthum periodenweise durch einen eigenen Trieb der Natur, den wir nicht hervorrufen können, und durch Ansatz von Zellen aus der Bildungsflüssigkeit geschieht, nicht aber wie Draht sich der Körper verlängern lässt, oder dass er es wusste und aus Geldgewinn dennoch den armen Knaben quälte. — Seine Unkenntniss der Krankheiten, welche er kurirte, und dass er dabei nur an die äussere Form sich hielt, ersieht man aus den Krankheitsgeschichten, die er in der Schrift: „Kopie von einem tabellarischen Verzeichnisse von Krankheiten und den Kurresultaten an 93 Kuristen u. s. w. von Dr. Prof. J. G. Heine. Bonn 1835 fol.“ niederlegte. — Mittlerweile hatte nämlich Heine das Ehrendiplom eines Doktors der Chirurgie erhalten und war zum Demonstrator der Orthopädie an der Universität ernannt worden, brachte es aber nie zu wirklichen Vorlesungen, da die Fakultät sie nicht zuliess. Von da ab hielt er sich für einen grundgelehrten Mann; seine natürliche Sprache verwandelte sich in einen Bombast von wissenschaftlich sein sollenden Phrasen, mit einer reichlichen Menge

von Kunstausdrücken gespickt. Damit beschwatzte und verdummte er das grösstentheils einfältige vornehme Publikum, das die Gelehrsamkeit, welche es nicht begriff, verwundert und verblüfft anstaunte. Heine's Geist wurde zuletzt in dieser Richtung zerrüttet, wie seine späteren Schriften bezeugen; z. B. „Kopie eines Briefes an mehrere höchste und hohe Staatsmitglieder, behufs einer näheren Aufklärung der Angelegenheiten der orthopädischen Seebadeanstalt bei 's Gravenhage, wie überhaupt die Verhältnisse des neuen orthopädischen Heilsystemes betreffend, von Dr. Prof. J. G. Heine. Haag 1834." — „Zirkulärbrief über die Cholera vom 5. Juli 1832 von J. G. Heine" — und „Kopie eines Briefes an einen berühmten Philosophen und Naturforscher über die Grundverhältnisse des intellektuellen und des organischen vegetativen Lebens des Menschen u. s. w. von J. G. Heine. Amsterdam 1834." Da die Schriften in Weniger Hände sein dürften, erlaube ich mir aus der letzteren pg. 4 eine Stelle mitzutheilen. Dort sagt Heine: „Diese zwei grossen Elemente unseres Daseins sind also ihrer Natur und Bestimmung nach als wesentlich unter sich verschieden zu betrachten. Jedes gehört einer besonderen Auslegung an. Einer wie der anderen dieser Theorie muss die Moralität zu Grunde liegen. Von den Beamten jener Auslegungen muss sich jeder in seinem, von der Natur bezeichneten Kreise bewegen. Eine Beendigung des Kreises vom organischen vegetativen Systeme des Menschen, nämlich eine, für den praktischen Arzt entsprechende, über die, jenes System regierenden Gesetze erschöpfende Auslegung gewinnen zu lassen, ist denkbar, weil jene regierenden Gesetze zu allen Zeiten dieselben bleiben, wie die vegetativen Produktionen auf dieselbe Weise zu allen Zeiten erzeugt werden, und alles dieses auch aus sinnlichen Wahrnehmungen zu abstrahiren ist. Hingegen wird das vom intellektuellen Systeme, zu allen Zeiten veränderlich, und so auch bei den verschiedenen Völkern unseres Weltalls, schon seinem liquiden Grund-Prinzipe nach, und weil dieses System seine abstrakte Ausbildung zunächst von aussen, durch die Sinneseindrücke fortan, und dieses besonders in der wachsenden Entwickelungsepoche empfängt, wobei zur reiferen Zeit die Metaphysik für unsere Vorstellung sich stets nach einem klaren unerreichbaren, konkreten Endpunkte, in dieser oder in jener Welt, von jeher unbefriedigt hinwendet, und schon diesem nach, die Bildung dieses Systemes von Zufälligkeiten abhängt, sohin auch die dess-

fallsigen Begriffe veränderlich bleiben müssen. Wenn die Moralität des Beamten für die Bildung des intellektuellen Systemes, sich an die zeitlichen Gesetze, somit an die Herrschaft seines Zeitgeistes und an die dessfallsigen Begriffe, wie an die über die Natur bindet, und derselbe sich bestimmt fühlt, zunächst auf das in der Gesellschaft wichtigste Gebiet, das Leiten der Moral, der Sitten und der gesellschaftlichen Ordnung überhaupt, und über die Würde des Menschen, auf den sittlichen Geschmack, und auf die Gewissensruhe der Zeitgenossen, also auf die menschliche Seele überhaupt, für ein glückliches Wirken in der Gesellschaft, und für das zu jenem ewigen Ziele, förderlich einzuwirken, sowie die Begriffe zu fixiren, dass Gott und die andere Welt zu allen Zeiten und unter allen zeitlichen Verhältnissen das ewig konstante Ziel aller metaphysischen Spekulation und philosophischen Untersuchungen sein müsse" u. s. w. Diese Probe möchte hinreichen. — Im Jahre 1829 wurde Heine vom Könige von Holland berufen, um in Scheveningen, einem besuchten Seebadeorte, nahe am Haag, eine orthopädische Anstalt zu gründen, und mit dem Titel Professor und dem Löwenorden begnadigt. In einem prächtigen Palaste kam die Anstalt zu Stande und erhielt Zufluss aus den vornehmsten Familien des Landes. Aber Heine hatte Unglück in seinen Kuren, gerieth in Streit mit Prof. Hendryks und die Resultate wollten nicht zum Vorscheine kommen. Man lese nur Heine's eigenen Bericht „Kopie von einem tabellarischen Verzeichnisse u. s. w. und Liste der gegenwärtig im orthopädischen Institute zu 's Gravenhage in der Kur befindlichen Kuristen v. J. G. Heine. Haag 1834" daraus ersieht man, dass unter 14 Personen, die im Aug. 1834 in der Anstalt vorhanden waren, 3 nur eben aufgenommen, 2 ein Jahr lang, eine 2 $^{1}/_{2}$ Jahre, 6 drei Jahre und eine Person bereits 4 $^{1}/_{2}$ Jahre noch ungeheilt darin verweilte. Die letztere war ein 18jähriges skoliotisches Mädchen. — Glücklicher Weise starb Heine, um die Auflösung der Anstalt nicht mit ansehen zu dürfen. Mit seinem Tode erlosch sein Wirken und zerfiel in Staub. Denn seine Schöpfung konnte zwar seine Mitwelt eine Zeitlang blenden; nützlich und brauchbar für die Nachwelt war sie nicht. Alle Heine'schen Maschinen sind ganz unbrauchbar (nicht einmal eine brauchbare Klumpfussmaschine brachte er zu Stande) und bereits mit wenigen Ausnahmen aus den Anstalten verschwunden; selbst die klassische gekreuzte Streckbettfeder hat längst zweckmässigeren Federformen Platz gemacht.

Die Orthopädie hat durch Heine nichts gewonnen; aber viel verloren, denn durch ihn verfiel sie zuerst der Entartung, in der sie sich jetzt befindet. Man hat ihn den Vater der besseren Orthopädie genannt. Gott behüte sie vor solcher Vaterschaft! — Der Vater der Orthopädie ist der ehemalige Dekan der medizinischen Fakultät zu Paris, Prof. Andry, der sie im Jahre 1741 schuf. Seine einfachen, doch wahren Grundsätze, freilich noch im Embryonenzustande, wurden von den folgenden glänzenden aber gehaltlosen Theorieen verdunkelt; bald, hoffe ich, wenn die Truggebilde erst zerstört sind, werden sie den Platz wieder einnehmen, der ihnen gebührt. — Kehren wir nach dieser Abschweifung zurück zu den Versuchen, die Rückenmuskeln der im Streckbette Behandelten zu stärken; wir müssen nämlich noch ein eigenthümliches Unternehmen der Art beleuchten. Der in seinem Fache ausgezeichnete und berühmte Bandagist Jalade Lafond in Paris erdachte nämlich 1826 ein oszillatorisches Streckbett, das zu gleicher Zeit das Rückgrat ausdehnen und die Rückenmuskeln stärken sollte. Zu dem Ende brachte er gegen den gespannten Extensionsriemen am Fussende des Bettes eine Walze mit exzentrischem Rade, eine Art Däumling, wie man bei den Stampfmühlen sie hat, an; sobald bei der Umdrehung das exzentrische Rad seinen grossen Durchmesser gegen den Extensionsriemen richtete, spannte es diesen noch mehr; die Spannung liess dann wieder nach, wenn der kleine Durchmesser an die Reihe kam, so sollte dann der bereits durch die Dehnung der Kranken im Streckbette gespannte Extensionsriemen abwechselnd mehr und dann wieder weniger gespannt werden. Die Umdrehung des exzentrischen Rades verrichtete Anfangs ein Bratenwender, später that es die Kranke selbst mit ihrer linken Hand. Was sollte nun durch diese beabsichtigte Mehr- und Minderspannung des Extensionsriemens eigentlich erreicht werden? — So wie der Riemen, meinte Lafond, müsse sich das Rückgrat der Kranken abwechselnd ausdehnen und wieder zusammenziehen, und diese Oszillation sollte die Rückenmuskeln, wie durch eine Art Gymnastik (?!), stärken. Wahrhaftig dieser Bandagist betrachtet die Muskeln, wie ein Stück Gummi elasticum, das nach jeder Ausdehnung wieder zusammenspringt! — Da sieht man, wohin es führt, wenn Bandagisten sich mit Kuriren befassen! — *ne sutor ultra crepidam!* — Er brauchte nur an sich selbst die Maschine zu probiren, oder seine Hand an das Rückgrat der Gestreckten zu legen, so konnte er

sich mit leichter Mühe überzeugen, dass das Rückgrat, einmal durch das exzentrische Rad mehr ausgedehnt, so ausgedehnt bleibt, ohne sich nachher zu verkürzen, dass also alle ferneren Umdrehungen unnütz sind, weil sie keine grössere Dehnung mehr bewirken. Ich habe oft meinen Herren Kollegen gezeigt, dass, wenn einer im Streckbette noch so stark gedehnten Person der Beckengurt ganz aufgelöst wird, das Rückgrat desshalb sich nicht verkürzt, sondern ruhig in der gedehnten Lage verbleibt, so lange, bis die Kranke eine willkührliche Bewegung macht und ihre Lage freiwillig ändert. Anstatt von dieser einfachen Thatsache sich vorher zu überzeugen, heftete Lafond über seine Hausthüre das Schild eines neuen *Institut orthopédique oscillatoire* (ohne Oszillation!) legte die wichtige Erfindung der Akademie vor und verbreitete sie durch ein eigenes Werk („*Recherches pratiques sur les principales difformitées du corps humain etc. par J. Lafond, à Paris* 1827) worin er Heilungsgeschichten mit Abbildungen der leidigen Gypsabdrücke zum Besten gibt nebst einer vorhergehenden theoretischen Erläuterung, welche er aus Wentzel und Jörg, besonders des letzteren Schrift über die Verkrümmungen des menschlichen Körpers, wörtlich ausschrieb mit der Ungenirtheit, dass, wo Jörg sagt: (pag. 37): „Ich habe ein Skelett vor mir, an welchem der 8. und 9. Rückenwirbel so seitwärts nach rechts - gebogen sind, dass dieselben die 9. und 10. Rippe fast in der Mitte des knöchernen Theiles berühren u. s. w., — J. Lafond 2ième Partie pag. 24. sagt: „*Nous avons un squelette sous les yeux, sur lequel les 8ième et 9ième vertèbres dorsales sont tellement courbées vers la droite, qu'elles touchent presque la 9ième et 10ième côte au milieu de leur partie osseuse etc.* Und wo ferner Jörg pag. 38 erzählt: „ich besinne mich auf die Sektion eines mit dem Rumpfe seitwärts gekrümmten Kadavers, an welchem die Rippen sehr nach unten gedrückt waren, bei welchem aber auch der Magen mit seiner grossen Kurvatur das Promontorium berührte u. s. w., berichtet Lafond von sich (pag. 25) „*Nous nous rappelons la dissection d'un cadavre, dont le tronc présentait une Scoliose, sur lequel les côtes étaient fortement poussées en bas; mais ou l'estomac touchait aussi le promontoire de sa grande courbure etc.*

Angenommen nun, es liesse sich eine solche Lafond'sche Oszillation hervorbringen, wie sollte die abwechselnde Dehnung es anfangen, um die Muskeln zu stärken? Man versuche es doch

zunächst an einem leicht zugänglichen Gliede, z. B. an einem Finger; man dehne ihn wiederholt einfach oder *par sécousse*, oder biege ihn stark nach hinten und nach vorne abwechselnd über, knacke ihn aus, von Stärkung wird man da nichts gewahr werden, aber Schmerzhaftigkeit und vorübergehende Unbrauchbarkeit wird die Folge sein.

Ein unerfreuliches, düsteres Bild habe ich eben entrollt. Von der einen Seite sehen wir die bemitleidenswerthen schiefen Mädchen in der Blüthe ihrer Jugend Jahrelang einer Pönitenz überliefert, derentwegen man sie in Indien als Heilige verehren würde; von der anderen Seite treten uns Mangel wissenschaftlicher Grundsätze entgegen, rohe Empirie, Einmischung unberufener, unwissender Menschen mit allen Gräueln verworfener Gewinnsucht und der Geldgier. Mit Abscheu über dieses Blatt hinwegzugehen mag bequem sein; der Menschenfreund fühlt aber die Pflicht, gegen diesen Unfug zu Gunsten der unglücklichen dem Eigennutze und der Unwissenheit hingeopferten Kinder die mahnende Stimme an die Mitwelt laut zu erheben. —

Wie wir aus der vorhergehenden Untersuchung ersehen haben, liegt ein krankhafter Zustand der Muskeln der Skoliose nicht zu Grunde; wir müssen daher in anderen Systemen die Ursache ihrer Entstehung aufsuchen, und wenden uns zunächst an das Knochengerüste mit seinen Gelenkverbindungen. Fehlerhafte Ernährung mit vermindertem Absatze von phosphorsaurem Kalke in die Knochen leitet die *Scoliosis rhachitica*, *Tuberculosis*, chronische Entzündung und Vereiterung der Wirbel, die *Sc. scrophulosa* ein, Osteidenbildung und Exostose begleiten wenigstens die *Sc. arthritica*, und Zerrung der Zwischenknorpel oder Quetschung derselben und der Wirbel, dabei Bluterguss, chronische Entzündung und Karies veranlassen die *Sc. traumatica*, wie die von den Organen der Brust, besonders dem Brustfelle auf die Wirbel sich fortpflanzende Entzündung die *Sc. pleuritica*; aber die *Sc. habitualis* hat in ihren ersten Stadien mit Knochenleiden nichts zu schaffen; erst im 3. und 4. Stadium, nachdem bereits das Rückgrat anhaltend in einer Krümmung erhalten worden, treten sekundär, durch den Druck, welchen die Zwischenknorpel und Wirbel an der Stelle der Einbiegung dauernd erleiden, das Niedrigerwerden und Schwinden zuerst der Zwischenknorpel und später auch der Wirbel an der kon-

linken Seite, die keilförmige Verbildung, wie wir sie nennen wollen, ein. Auf zweifache Weise bringt der Druck diese Veränderung hervor 1) indem er das Wachsthum hemmt. Dann erscheint die Skoliose als Hemmungsbildung, wie wir dieses zunächst bei der *Sc. congenita* (nicht *rhachitica*) beobachten, wenn der Fötus in der Gebärmutter eine seitwärts gebogene Stellung hatte; denn die zusammengepressten Theile, bei Pflanzen sowohl als bei Thieren, entwickeln sich nur unvollkommen oder gar nicht. Cruveilhier in seiner vortrefflichen Darstellung der Entstehung der angeborenen Klumpfüsse und Klumphände, weist überzeugend nach, wie durch die eingepresste Lage der Hand zwischen Vorder- und Oberarm, der Daumen verkümmert oder gar nicht sich entwickelt. Daher verschlimmern sich die Skoliosen und machen die reissendsten Fortschritte zu der Zeit, wenn die Kinder wachsen; denn an der Stelle der Einbiegung hindert der Druck, den die Wirbel erleiden, den zum Wachsthume nöthigen Zufluss des Blutes (in der Periode des Wachsthumes findet man die Theile blutreicher) und den Ansatz neuer organischer Stoffe, während die konvexe Seite, von dem gewöhnlichen Drucke, den das Gewicht der überstehenden Wirbel und des Kopfes ausübt, grösstentheils entbunden, um so ungehinderter sich entfaltet, und so bildet sich schnell eine Ungleichheit in der Höhe beider Seiten des Wirbels.

Ob an der konvexen Seite das Wachsthum über die Norm hinaus geht und wegen Befreiung vom normalen Drucke ein exzessives wird, ist nicht hinreichend nachgewiesen. Maisonnabe behauptet es; er hatte die herrliche Gelegenheit, an 140 Leichen Verwachsener Untersuchungen anzustellen und konnte leicht durch Messungen sich Gewissheit verschaffen, ob die Zwischenknorpel und Wirbel Verwachsener an ihrer höheren Seite höher sind als bei geraden Menschen ähnlicher Körpergrösse; leider benutzte er sie nicht. 2) Vermag der Druck auch ausser der Periode des Wachsthumes das Schwinden zu verursachen durch vermehrte Resorption. Der Druck wirkt auf die organischen Gebilde verschieden ein, je nachdem er aktiv oder passiv, oder, um mit Cruveilhier zu sprechen, intermittirend oder kontinuirlich wirkt, was beinahe auf dasselbe herauskömmt, da der aktive Druck immer intermittirend, der passive meistens kontinuirlich ist. Der aktive Druck, den das Glied durch Muskelkraft gegen einen äusseren Gegenstand ausübt, bringt Hypertrophie zu Wege, z. B. die Hand, gedrückt gegen den Stiel der Axt beim Holzhauer, oder gegen

die Handhabe des Pfluges beim Landmanne, oder gegen den Hebel beim Tischler bekommt Schwielen, die Lagen der Epidermis vermehren und verdicken sich, selbst die Kutis und der unterliegende aponeurotische und ligamentöse Apparat, ja sogar die Gelenkköpfe nehmen an Masse und Dichtigkeit zu. Desgleichen wird die Sohle des Fusses, die ausserdem eine eben so feine Haut hat, als die Hand, durch den Druck des Fusses gegen den Stiefel oder den Boden schwielig in dem Grade, je härter das Auftreten und je härter der Gegenstand ist, den sie berührt. Cruveilhier sezirte den Klumpfuss einer 41 jährigen Nähterin, die viel umherging. Ausser der gewöhnlichen Hautschwiele an der Stelle des Auftretens, am Rücken des Fusses fand er den darunter liegenden Bänderapparat bedeutend verdickt, und den Kopf des Astragalus sowie den vorderen Höcker des Fersenbeines, auf welche die Person beim Gehen sich vorzugsweise stützte, mit Knochenvegetationen bedeckt, während im Uebrigen der Astragalus verkleinert und verkümmert war, wie Cruveilhier meint, durch den kontinuirlichen (passiven) Druck, den er erlitt. Natürlicher liesse sich sein Schwinden erklären durch das allgemeine Schwinden des ganzen Gliedes, veranlasst durch die absolute Ruhe des Fussgelenkes, wonach nicht bloss die Muskeln, Gefässe und Nerven, sondern auch die Knochen des Unterschenkels und Fusses in der Entwickelung zurückbleiben; denn der Druck, den der Astragalus vom Unterschenkel erleidet, ist wenigstens eben so intermittirend, als den der hypertrophische Theil desselben gegen den Fussboden ausübt, da er vom jedesmaligen Auftreten abhängt und beim Sitzen ganz aufhört. Am Rückgrate macht sich die Wirkung des aktiven Druckes, wie er bei Leuten vorkömmt, die häufig schwere Lasten tragen, bemerklich durch hypertrophische Anschwellung der Wirbelränder, dass sie hervorstehende Wülste bilden, die mitunter durch Zacken sich miteinander verbinden und Unbeweglichkeit der Wirbel veranlassen. — Der passive (kontinuirliche) Druck dagegen erzeugt Atrophie der betroffenen Theile. Ein Glied, welches man in einen festen Kompressivverband oder eine komprimirende Maschine schliesst, bekömmt vom Drucke keine Schwielen, sondern die Haut wird dünner, das unterliegende Fett verschwindet, die Bänder nehmen an Dicke und die Knochen an Umfang und Dichtigkeit ab; schon ein Ring, der fest einen Finger umschliesst, verändert dessen Umfang an der Stelle, wo er anliegt. Der passive Druck wirkt also auf den

Umbildungsprozess in der Art ein, dass er den Ansatz neuer Atome verzögert, die Ablösung der verbrauchten befördert. Seiner, die Resorption fördernden Eigenschaft wegen, benutzt man ihn denn auch, um Geschwülste zu vertheilen z. B. die des Hodens oder der Frauenbrust. Auf das Rückgrat angewendet, wenn z. B. alte muskelschwache Leute den Körper nach vorne, oder junge Mädchen auf den Schulbänken ihn seitwärts gekrümmt halten, wobei sie dem Rumpfe, nachdem sie ihm die gebogene Stellung gegeben haben, grösstentheils seiner Schwere überlassen, verursacht er an der eingebogenen Seite eine Abnahme und mit der Zeit gänzliches Schwinden zunächst der Zwischenknorpel und dann auch der Wirbel. Schreger untersuchte einen solchen keilförmig verbildeten Wirbel näher; er fand, dass die Knochenzellen an der hohen Seite zahlreicher und dichter, das Knochengewebe auf der niederen Seite dagegen lockerer und leichter war. Die Oberfläche der Wirbel an der konkaven Seite zeigte sich abgenutzt, doch zuweilen war auch der Wirbel in seiner Mitte zusammengeknickt. Die keilförmige Verbildung kann also durch passiven Druck in jedem Alter vorkommen. Dass sie häufiger bei jungen Personen entsteht und bei diesen rascher sich ausbildet, liegt daran, dass unter allen Knochen die Wirbel am spätesten verknöchern. Nach Béclard's Untersuchungen erreicht der Verknöcherungsprozess erst im 30. Lebensjahre sein Ende. Bis zum 18. Jahre bedecken Knorpelplatten, als Epiphysen, die Oberflächen der Wirbel, mit denen sie nur locker zusammenhängen, so dass bei der Mazeration sie sich vom Knochen trennen und an den Zwischenknorpeln hängen bleiben. Erst im 18. Jahre bildet sich an der Oberfläche des Knorpels eine Knochenlage, die anfänglich inniger mit dem Zwischenknorpel in Berührung tritt, als mit dem Wirbel, von dem eine Knorpelschicht sie scheidet; daher bleibt oft, bei unvollkommener Mazeration und vollkommener Trocknung, wenn man die Wirbelsäule auseinanderbricht, die Knochenlage am Zwischenknorpel hängen. Bevor ein Knorpel in Knochensubstanz sich verwandelt, findet man ihn blutreicher. Der passive Druck, der zu jener Zeit die Wirbelsäule trifft, wird sie daher um so leichter verbilden.

Aus dem Allen wird ersichtlich, wie der passive Druck der keilförmigen Verbildung vorhergehen muss, dass sie also eine sekundäre Krankheitserscheinung ist. Nun gibt es aber Autoren, welche jene Verbildung als das Primäre setzen, also die Skoliose

entstehen lassen aus vorangehender Veränderung im Knochensysteme. Maisonnabe stellt folgende Theorie auf. Wie es vorkomme, dass eine ganze Seite des Körpers, z. B. die linke, oder einzelne Organe einer Seite, z. B. der linke Fuss, die linke Hand, das linke Auge u. s. w. durch Primitivbildung weniger voluminös sich ausbildet, als die der entgegengesetzten Seite, so möchten auch die linke und rechte Hälfte einzelner Wirbel ungleich von Hause aus gebildet sein *). — Noch ein anderer Fall sei denkbar. Es brauche ja nur eine ungleiche Ausbildung der Lamellen eines Zwischenknorpels vorzukommen. Durch ursprünglichen Fehler der Bildung und des Wachsthumes könnten an einer Stelle die Lamellen eine geringere Dichtigkeit und Festigkeit haben, dann würde diese Stelle weniger renitent sein, als die übrigen Theile des Zwischenknorpels. Hier also würde die Wirbelsäule einsinken, die Gelenkflächen eine schräge Richtung gegen einander annehmen und der Schwerpunkt verschoben werden, worauf die keilförmige Verbildung durch den ungleichen Druck nothwendig folgen müsste. Diese Vermuthungen hat Maisonnabe durch Thatsachen nicht bestätigt, obschon die Gelegenheit, die Sache näher zu ergründen, ihm nicht fehlte. In unserem Zeitalter drängt der Geist, der Illusionen müde, unaufhaltsam nach Erkenntniss der Wahrheit hin. Die Wissenschaft fordert gebieterisch Beweise in der Medizin, wie in Physik und Chemie. Vermuthungen, und klingen sie noch so geistreich, kommen nicht zur Geltung. Den Vermuthungen Maisonnabe's stehen folgende Gründe entgegen: 1) In den beiden ersten Stadien liegt von organischer Verbildung kein Zeichen vor; mit Leichtigkeit und in kürzester Zeit lässt sich in diesen Stadien die Skoliose durch eine zweckmässige Be-

*) Angeborene Bildungsfehler der Wirbel kommen allerdings vor. Otto (Lehrb. der pathol. Anatomie Bd. 1. S. 200.) führt einen Fall an, wo der 6. Halswirbel eine spiralförmige Windung hatte. Abweichungen in der Höhe und Breite, oder dass ein Rückenwirbel einem Lendenwirbel gleicht, und alle Formen der Rückgratskrümmungen kommen nach Fleischmann als Bildungsfehler oft und eben so oft bei Thieren als bei Menschen vor, indem der eine Theil des Wirbels in seiner Ausbildung gehemmt wird. Zuweilen sind sie mit anderen Bildungsfehlern verbunden und immer kommt der Fehler gleich nach der Geburt zum Vorscheine.

handlung, die ich weiterhin auseinandersetzen werde, spurlos heben, ohne dass man nöthig hätte, den Zustand der Zwischenknorpel zu berücksichtigen, deren Verbildung erst die Folge bereits andauernd unterhaltener Krümmung ist. 2) Die der ersten Krümmung folgenden sekundären Gegenkrümmungen, welche die Kranke annimmt, um den verschobenen Schwerpunkt des Körpers in senkrechte Richtung auf die Mittellinie des Beckens zurückzuführen, die Gleichgewichtskrümmungen, welche Maisonnabe selbst als solche anerkennt, zeigen, wie wir aus den Ergebnissen der Leichenöffnungen ersehen haben, dieselbe keilförmige Verbildung der Zwischenknorpel und Wirbel, als die primäre Krümmung; es ist also nicht abzusehen, weshalb eine andere Ursache für diese aufgesucht werden soll, da die Kranke die primäre Krümmung eben so gut freiwillig und willkührlich annehmen kann, als sie die sekundäre annimmt, und die Folgen dieselben sind. 3) Wäre die ungleiche Renitenz ein Fehler der Bildung und des Wachsthumes, so bliebe sie ungeheilt, denn wir besitzen keine Mittel, um die Gesetze, wonach die Bildung und das Wachsthum in jedem individuellen Falle erfolgt, zu ändern, oder die vorhandene mindere Festigkeit in einzelnen Theilen und Punkten zu verstärken. Vielleicht vermehren China und Eisen den Tonus der Gewebe überhaupt, wie wollte man aber ihre Wirkung auf einige Lamellen eines Zwischenknorpels dirigiren? und das Missverhältniss der Theile bleibt bei allgemeiner Stärkung doch dasselbe. 4) Die Extension, durch welche Maisonnabe die Skoliose heilen will, möchte zwar, wenn sie gelänge, dem Wachsthume der niederen Seite Vorschub thun, in so ferne sie sie dem passiven Drucke der Wirbelsäule entzieht; jedoch die Renitenz der Faserblättchen auf dieser Seite kann sie nicht stärken; vielmehr vermindert sie dieselbe. Beim Anwuchse neuer organischer Theile, wie wir an vernarbenden Wunden täglich sehen, ist es gerade der mässige Druck, welche der zu lockeren Vegetation eine grössere Derbheit und Festigkeit verleiht.

Gegenstand der Behandlung muss die keilförmige Verbildung, obgleich das Wesen der Skoliose in ihr nicht beruht und sie nur ein sekundäres Uebel ist, immer im 3. und 4. Stadium werden; denn obgleich nur Folgekrankheit, ist sie geeignet, durch sich selbst die Verkrümmung zu unterhalten und zu vergrössern durch die fortschreitende Abschrägung der Gelenkflächen der Wirbel. Ohne Restitution der Gelenkflächen zu horizontalen, ist vielmehr eine

Heilung nicht denkbar. Dieses sah schon Schreger ein, und um sie herbeizuführen, verfiel er auf die dauernde Extension der Wirbelsäule, die er empfiehlt in dem Sinne nur, um die konkave Seite der Wirbel von dem sie verbildenden passiven Drucke zu befreien, damit sie ungehindert zur normalen Höhe heranwachsen könne. Maisonnabe schloss sich dieser Ansicht an und Leithoff in Lübeck machte sie zur Maxime seines praktischen Handelns. So treffen wir endlich auf wissenschaftliche Gründe bei der Behandlung der Skoliose, die gerechtfertigt da stehen würde, träten ihr nicht folgende Gründe entgegen: 1) Die Unvollkommenheit der Extension, die ich im vorhergehenden Abschnitte bereits hervorgehoben habe. Natürlich kann hier nur, da sie gleichmässig undauernd sein muss, von der Extension vom Kopfe aus im Liegen die Rede sein. Sie erreicht aber, wie wir schon gesehen haben, die Brustwirbel nur in geringem Grade, so dass die Dorsalkrümmung sich nur wenig oder gar nicht ausgleicht, denn selbst die stärkste Extension, die die Kranke nur Augenblicke ertragen möchte, zieht das Rückgrat nie ganz gerade. So bleibt beim ferneren Wachsthume die konkave, immer noch vom Drucke nicht ganz befreite Seite im Nachtheile gegen die konvexe, welche sich üppiger entwickeln kann. 2) Gesetzt, im allergünstigsten Falle, es gelänge, die Wirbelsäule ganz gerade zu strecken und so zu erhalten, so befindet sich die konkave Seite, nachdem sie vom Drucke befreit worden, nur eben in derselben Lage, wie die konvexe; beim ferneren Wachsthume wird sie mit ihr nur gleichen Schritt halten, nicht aber ihr voreilen; so wird sie an Höhe ihr niemals gleich kommen; indessen würde sich das Verhältniss zu ihr in dem Grade des ferneren Wachsthumes bessern. Denn hat der Wirbel an der konkaven Seite eine Höhe von 3″ und an der konvexen von 6″, dass beide Seiten sich zu einander verhalten wie 1 : 2 und wachsen sie nun jeder um 3″ höher, so gestaltet sich das Verhältniss alsdann wie 2 : 3. Im günstigsten Falle würde man also durch die Extension, vorausgesetzt, dass sie sich konsequent durchführen liesse, nie eine Heilung, sondern nur einige Besserung erreichen. 3) Da der Kranken nothwendig der Gebrauch ihrer Glieder ein paar Stunden täglich gestattet werden muss, sollen sie nicht in Atrophie verfallen, und in dieser Zeit, weil die fehlerhafte Stellung alsdann wieder angenommen wird, der passive Druck wieder nachtheilig auf die Wirbel einwirkt, geht ein Theil des erlangten Erfolges immer wieder verloren. —

So unterliegt es keinem Zweifel, dass die Extension, konsequent durchgeführt, im 3. u. 4. Stadium nach langer Zeit nur einige Besserung gewähren kann, um so mehr, da sie die eigentliche Veranlassung der Skoliose nicht hebt, sondern nur ein verschlimmerndes Accidenz mindert; zugleich ersieht man, dass, in den beiden ersten Stadien sie anwenden zu wollen, ganz ungerechtfertigt erscheint.

Einige Autoren, nach Jörg's und Heidenreich's Vorgange, theilen die Skoliosen ein in *Sc. ossaria* und *Sc. muscularis*; was nicht zu billigen ist. Denn eine *muscularis* gibt es überhaupt nicht, da aus dem krankhaften Zustande der Muskeln keine Skoliose entsteht; er findet sich erst tertiär, nachdem die Knochen bei der *Sc. habitualis* sekundär verbildet worden. Die *Sc. rhachitica, congenita, scrophulosa, arthritica* und *pleuritica* kann man zwar als *ossariae* betrachten; die Eintheilung gewährt aber keinen praktischen Nutzen.

II. Analysen und Kritiken.

Ueber *Morbus coxarius* oder Hüftgelenkkrankheit und über den Nutzen der systematisch angeordneten Bauchlage *).

(W. C. Hugman A practical treatise on morbus coxarius or hip-joint-disease, showing the advantages to be derived from a system of mechanical management for the prevention and cure of the contraction of the limb. London, 1849, 8. *pp.* 79, *with* 6 *plates.)*

Die vor uns liegende Schrift, welche den Zweck hat, die Vortheile und Anwendbarkeit eines Systemes mechanischer Einwirkung in Verbindung mit den gewöhnlichen örtlichen und allgemeinen Mitteln auf die Hüftgelenkkrankheit zu zeigen, besonders aber

*) Hierzu die diesem Hefte beigegebene lithographirte Tafel.

in Bezug auf die Verhütung der bei dieser furchtbaren Krankheit fast unvermeidlichen Neigung, Kontraktur und Schiefheit der Wirbelsäule, rührt eigentlich von Dr. Verral her, der ein orthopädisches Institut gehabt hat und dessen Assistent Hr. Hugman, der Verfasser dieser Schrift, mehrere Jahre gewesen ist. Die Koxarthrokake ist ein so schreckliches Uebel und kommt verhältnissmässig gegen andere Gelenkvereiterungen in der Jugend so häufig vor, dass Alles, was dahin wirken kann, die Kenntniss dieses Uebels, die Verhütung desselben oder wenigstens seiner traurigen Folgen zu vermehren, willkommen sein muss. Zu diesen traurigen Folgen gehören aber besonders die Verkürzung des Gliedes, dessen Kontraktur und die nothwendigerweise durch dieses Hinken herbeigeführte Verkrümmung der Wirbelsäule, und, da wir glauben, in dieser kleinen Schrift sehr praktische Mittel dagegen gefunden zu haben, so stehen wir nicht an, in einem möglichst genauen Auszuge aus dieser Schrift den Lesern dieses Journales unter Kopie der nöthigsten Abbildungen das Wesentlichste mitzutheilen.

„Jeder, sagt der Verfasser, der die Strassen unserer grossen volkreichen Städte durchwandert, muss von dem Anblicke der vielen Individuen betroffen werden, welche an Fehlern in ihrem Gange leiden. Einige gehen mit eingeknickten Knieen, andere haben krumme Beine, wieder andere haben ein langes und ein kurzes Bein, welches letztere sie durch einen hohen Absatz oder, wenn das nicht geht, durch einen Stock oder eine Krücke zu stützen suchen und noch andere leiden an Verunstaltungen oder Krankheiten der Füsse, wodurch ihnen das Gehen erschwert wird und fast Alle oder die Meisten dieser Hinkenden oder fehlerhaft Gehenden zeigen noch deutlich eine Schwäche der Konstitution oder ein allgemeines Kränkeln. Sehr viele von diesen Leidenden sind durch eine sehr lange dauernde und schmerzhafte Krankheit des Hüftgelenkes in einen krüppelhaften Zustand versetzt, der das grösste Bedauern erregt und leider ist dieses durchaus nicht selten, besonders bei Individuen von schwächlichem Körperbaue und skrofulöser Konstitution der Fall. Theils dieser Umstand, theils besondere Zufälligkeiten haben mich veranlasst, die Hüftgelenkkrankheit genau zu beobachten und die Mittel zu

studiren, welche dazu dienen könnten, die traurigen Folgen dieses Uebels zu verhüten, oder sie wenigstens zu mildern. Ich glaube, dass die von mir gewonnenen Resultate von der Art sind, dass sie die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich ziehen können, besonders da die Mittel, das Hinken oder Lahmgehen, welches sonst eine unausbleibliche Folge der Hüftgelenkkrankheit im besten Falle war, fast gar nicht in Betracht gezogen sind und nur in den letzten Jahren die Bemühungen der Aerzte des Festlandes einigermassen in Anspruch genommen haben. Die neueren Fortschritte der Wissenschaft, namentlich in dem sogenannten orthopädischen Theile der Chirurgie, haben dargethan, dass viele Deformitäten heilbar oder vielmehr in einem weit höheren Grade gebessert werden können, als es in älteren Zeiten für möglich gehalten worden ist und es erregt daher Verwunderung, dass in unseren Tagen nicht häufiger der Versuch gemacht worden ist, die darauf bezüglichen Verfahrungsweisen zu verbessern oder weiter auszubilden."

„Diejenigen, welche mit dem Mechanismus, der im menschlichen Körper obwaltet, mit den verschiedenen Funktionen der einzelnen Theile, mit der chemischen Zusammensetzung der Elemente und mit den Veränderungen, welche von der ersten Kindheit an bis zum Greisenalter allmählig vorgeht, sich nicht vertraut gemacht haben, können sich keinen Begriff von der Schwierigkeit machen, welche mit den Studien der Krankheiten und ihrer Heilung verknüpft sind, und eben so wenig von den unendlich vielen Modifikationen, welche die Krankheiten durch Anerbung, durch Einwirkung des Klimas, der Jahreszeiten, der Temperatur, der Lebensweise und vieler anderer fast unberechenbarer Einflüsse erleiden. Die Vorurtheile der Alten gegen die Zergliederungen menschlicher Leichen sind das vorzüglichste Hinderniss der Fortschritte der medizinischen Wissenschaft gewesen. Erst mit Hülfe der anatomischen Untersuchungen konnten wir weiter vorgehen und, selbst mit diesen und mit allen den Hülfsmitteln ausgerüstet, die die neuere Zeit uns darbietet, können wir nur langsam und allmählig in das Wesen der Veränderungen eindringen, welche in den tiefliegenderen Theilen des Körpers vorgehen. Zu diesen tieferliegenden Theilen rechnen wir auch das Innere der Gelenke, in welchem krankhafte Prozsse vorgehen, mit denen wir noch durchaus nicht ollständig vertraut sind, deren genaue Kenntniss aber wir durch emsiges Studium zu erlangen hoffen dürfen, eine Kenntniss,

die uns dann in den Stand setzen kann, der Krankheit in ihrem ersten Stadium entgegen zu treten und frühzeitig ihre Folgen zu verhüten."

„Um meine Grundsätze der Behandlung der Hüftgelenkkrankheit zum richtigen Verständnisse zu bringen, will ich zuerst die Symptome derselben und ihren Verlauf im Allgemeinen beschreiben und darauf die Veränderungen hervorheben, welche sie in ihren verschiedenen Stadien darbietet. Dann werde ich von den Ausgängen sprechen und zu zeigen mich bemühen, in wie weit selbst in den übelsten Fällen eine Besserung nöthig ist und endlich werde ich die mechanischen Verfahrungsweisen beschreiben, mittelst deren diese Besserung erreicht werden kann."

„1. Die hier in Rede stehende Krankheit ist unter verschiedenen Ausdrücken bekannt: Hüftgelenkkrankheit, *Morbus coxarius*, Koxarthrokake, *Coxalgia*, sind gebraucht worden. Der letztere Ausdruck, der einer der häufigsten ist, ist am wenigsten passend, denn er drückt nur ein Symptom aus, nämlich den Schmerz, aber gerade dieses Symptom wird in den meisten Fällen, besonders in den ersten Stadien, gar nicht einmal im Hüftgelenke gefühlt, sondern den Oberschenkel entlang, im Unterschenkel, im Fusse und an der Innenseite des Knies; auch in den späteren Stadien, in welchen zwar im Hüftgelenke gewöhnlich ein sehr bedeutender Schmerz sich kund thut, erstreckt derselbe sich weithin auf die benachbarten Theile. Der Ausdruck „Koxalgie" müsste eigentlich nur für die wirkliche Neuralgie des Hüftgelenkes beschränkt bleiben, z. B. auf die Affektion dieses Gelenkes bei hysterischen Frauen, wo von Anfang an der Schmerz im Hüftgelenke seinen Sitz hat und mit allgemeiner nervöser Reizbarkeit begleitet ist."

„Die Hüftgelenkkrankheit, von der ich hier handle, ist ziemlich häufig und ist mit dem sehr üblen Umstande verknüpft, dass sie in den ersten Stadien durchaus durch keine bestimmten Symptome sich kund thut, sondern sich gewissermassen schleichend und allmählig heranbildet. Die ersten Erscheinungen, welche das Dasein dieser Krankheit verrathen, sind in vielen Fällen so unbedeutend, dass sie kaum bemerkt werden; es klagt gewöhnlich der Kranke zu allererst über ein Gefühl von Steifheit und Spannung im Hüftgelenke, als könne er dieses Gelenk nicht gehörig bewegen und über eine Empfindung von grosser Schwere oder Schwäche des Gliedes nach jeder Anstrengung. Bisweilen bemerkt man ein geringes Schleppen oder Nachschleifen des Fusses, wenn der Kranke

geht und dieser klagt über einen dumpfen Schmerz an der Innenseite des Kniees, welcher aber durch die Bewegung dieses Gelenkes nicht vermehrt wird und bei genauer Untersuchung findet man das ebengenannte Gelenk ganz normal; dann und wann hat der Kranke auch schiessende Schmerzen längs der inneren Seite des Oberschenkels von der Leistengegend an abwärts. Diese ebengenannten Erscheinungen können Monate lang bestehen, ohne bemerkt zu werden oder sie werden höchstens für Rheumatismus oder bei Kindern für die Folge des Wachsens gehalten. Ich habe Fälle gesehen, in denen lange Zeit nach einem geringen Stosse oder Schlage auf das Hüftgelenk diese Symptome bestanden, ohne dass man darauf viel achtete, ja Fälle, wo man die Symptome für eine übele Angewohnheit hielt und das Kind züchtigte, damit es sich den übelen Gang abgewöhne und das Bein nicht nachschleppe."

„Nach und nach aber wird der Schmerz im Knie heftiger, befällt den Kranken besonders des Nachts und dauert bisweilen mehrere Stunden hintereinander. Dieser Knieschmerz, ein frühzeitiges und meist konstantes Symptom der Hüftgelenkkrankheit, ist von Ch. Bell der Reizung der äussersten Hautzweige des *N. obturatorius*, welche sich auf dem oberen Theile des Knieses vertheilen, beigemessen worden. Während ich dieses schreibe, befindet sich im Middlesex-Hospitale ein Kranker, welcher sechs Monate vorher, ehe irgend ein anderes Symptom des Hüftgelenkleidens sich kund that, welches jetzt sehr ausgebildet ist, nur über einen heftigen Schmerz an dem inneren Theile des Fusses klagte. In solchem Falle wird vielleicht der Schmerz durch die Reizung der äussersten Zweige des *N. saphenus internus* bewirkt. Beobachtet man den Gang solcher Kranken genau, so sieht man, dass sie den Fuss nicht fest auf den Boden setzen, und diesen kaum mit der Ferse desselben berühren. Das Bein wird hierbei etwas in die Höhe gezogen und kann nur unter grosser Beschwerde für den Kranken und unter heftigem Schmerze gestreckt oder rotirt werden. Das Knie steht etwas nach oben und ist ein wenig gegen das gesunde gerichtet und ich habe immer bemerkt, dass, wenn die Krankheit bis zu diesem Stadium gekommen ist, der Kranke sich gewöhnlich auf den Rand oder den Winkel des Stuhles zu setzen pflegt, indem er besonders auf der gesunden Hinterbacke ruht, wobei er das kranke Glied etwas nach hinten zieht, gleichsam als bemühe er sich, jeden Druck auf das Gelenk zu

vermeiden und die gereizten Muskeln zu erschlaffen. A. Cooper macht auf ein diagnostisches Merkmal aufmerksam, das mir in keinem Falle zu fehlen schien. Wirft man, sagt Cooper, etwas auf die Erde und lässt das Kind es aufheben, so wird man bemerken, dass dieses dabei nur das gesunde Knie beugt. Sagt man dem Kinde, es solle den Fuss auf den Stuhl stellen, damit man ihn untersuchen könne, so thut es dieses sehr gut und leicht mit dem gesunden Beine, aber es vermag es nicht mit dem kranken, weil das Hüftgelenk in der Beugung beschränkt ist. Stellt man den Kranken vor sich hin, und zwar vollkommen nackt, so sieht man, dass er den Fuss des kranken Gliedes in eine kleine Entfernung vor den anderen setzt und dabei gewöhnlich die Zehe nach aussen wendet. Er vermag nicht, die ganze Last des Körpers senkrecht auf beide Beine zu stützen, sondern er ist gezwungen, sich ganz auf das gesunde Bein zu stemmen und zwar sowohl in aufrechter als liegender Stellung."

„Es ist auffallend, dass in diesem Stadium der Krankheit das Allgemeinbefinden oft nur wenig beeinträchtigt ist, aber sowie die Krankheit vorschreitet, fängt der Kranke an zu fiebern, wird gegen Abend unruhig und klagt am Morgen über Müdigkeit, Schwäche und Appetitlosigkeit und die Symptome zeigen einen spezielleren und entschiedeneren Charakter. Die rundliche Form der Hinterbacken ist insofern verändert, als die am kranken Beine auffallend abgeflacht ist; auch der Umriss des Gliedes zeigt sich sehr verändert; es scheint nach der kranken Seite hin ein wenig hinauszustehen, die Muskeln des Ober- und Unterschenkels sind welk und abgemagert und das Glied ist in der That verlängert. Wird in diesem Stadium die Krankheit nicht aufgehalten, so wird der Schmerz im Knie heftiger; die geringste Bewegung des Gliedes macht dem Kranken sehr grosse Pein; er fühlt einen heftigen tief sitzenden Schmerz in der Pfanne oder dem Sockel des Hüftgelenkes, wenn das Bein nur nach oben gepresst wird. Die umgebenden Theile schwellen an, die Oberfläche wird heiss und entzündet und der Organismus wird immer mehr ergriffen; das Fieber verstärkt sich Abends und Morgens und stört die Nächte. In der grösseren Zahl von Fällen zeigt der Schmerz einen periodischen Charakter, obwohl er niemals ganz fehlt; gewöhnlich kommt er früh in der Nacht, gerade wenn der Kranke der Ruhe sich hingeben will und dauert bis Morgen, von wenigen Stunden unruhigen Schlafes unterbrochen, so dass der Kranke in Folge

der gezwungenen und gequälten Lage, in welcher er sich erhalten muss, des Morgens noch abgematteter ist, als des Abends. Der Kranke nämlich ist genöthigt, stets auf der gesunden Seite zu liegen und zwar zwischen der Bauch- und der Rückenlage und findet seine einzige Erleichterung nur darin, dass er den oberen Theil des Körpers auf den Ellenbogen aufstützt, welcher daher nicht selten exkoriirt wird. Diese, bisweilen Monate hindurch dauernde, Körperlage führt endlich eine Kurvatur des Lumbartheiles der Wirbelsäule herbei und zwar eine Kurvatur, deren Konvexität nach der gesunden Seite hin sieht; das Becken bekömmt eine schiefe Stellung und wird an der kranken Seite nach oben gezogen. Das kranke Glied scheint dann gegen das gesunde um 2 bis 3 Zoll verkürzt zu sein; diese Verkürzung ist jedoch nicht wirklich vorhanden, sondern nur die Folge der schiefen Stellung des Beckens und der Kurvatur der Wirbelsäule. Ich habe vor Kurzem Gelegenheit gehabt, einen Kranken, der sich in diesem Stadium befand, zu zeichnen; diese Zeichnung (s. Abbildung I) zeigt am Besten, bis zu welchem Grade die Deformität mit der Zeit durch die obengenannte Körperlage gebracht werden kann. In diesem Falle betrug die anscheinende Verkürzung des Beines 3 1/2 Zoll und ehe ich genau das Maass von dem oberen Rande der Kniescheibe bis zum vorderen oberen Dorne des Darmbeines der kranken Seite mit demselben Maasse der gesunden Seite verglichen hatte, glaubte ich eine spontane Verrenkung des Oberschenkelbeines vor mir zu sehen.

Die Zeitdauer, welche die Krankheit bedarf, um diese Deformität zu erzeugen, ist nach dem Alter, der Konstitution der Kranken verschieden. Entsteht die Krankheit, wie es häufig der Fall ist, bei Kindern und jugendlichen Personen, deren Konstitution in anderer Beziehung ganz gut ist, und die mehr ein sanguinisches Temperament haben, — entspringt sie ferner aus einem Stosse oder einer anderen zufälligen Einwirkung auf das Hüftgelenk oder die Umgebung, ist die Krankheit durch einen Schlag, einen Fall, eine heftige Anstrengung, durch Sitzen auf feuchtem, kalten Boden, durch die Nachlässigkeit, nass gewordene Kleidungsstücke zu wechseln u. s. w., ist sie endlich die Folge eines heftigen, rheumatischen Anfalles, so pflegt sie ihren Verlauf mit grosser Schnelligkeit durchzumachen. Entsteht aber die Krankheit bei skrofulösen Subjekten, so pflegt sie Monate und selbst Jahre lang hin-

zuschleichen, ehe sie bis zu sehr ernsten Stellungen sich entwickelt."

„Da der Kranke gezwungen ist, die beschriebene Lage des Körpers zu behaupten, um die kranke Seite von jedem Drucke zu befreien, so ist nicht zu erwarten, dass, wenn die Krankheit sich selber überlassen bleibt und wenn sie selbst dann einen günstigen Ausgang nimmt, nicht eine bedeutende Deformität der Wirbelsäule und Verkürzung des Gliedes ausbleiben würde. Bei dem bis jetzt üblichen Verfahren hat man nichts gethan, das Uebel zu vermindern, oder diesen traurigen Folgen vorzubeugen."

„In den letzten Stadien der Krankheit, wenn diese ihren Verlauf weiter durchmacht, werden die Hinterbacken mehr abgerundet und angeschwollen. Die örtlichen und allgemeinen Erscheinungen zeigen schnell eine grosse Verschlimmerung; das Fieber nimmt einen hektischen Charakter an und, obwohl die Bildung von Eiter keine nothwendige Folge ist, so erleidet der Kranke doch nicht selten Frostschauer und es bilden sich Abscesse nach aussen hin. Diese Abscesse sind nicht auf eine bestimmte Stelle beschränkt; bisweilen bilden sie sich vorne auf dem vorderen Theile des Oberschenkels, bisweilen auf der Leistengegend, bisweilen sogar unterhalb der Hinterbacke; ja es sind Fälle vorgekommen, wo der Eiter seinen Weg bis in den Mastdarm genommen und sich durch den After nach aussen entleert hat; gewöhnlich flegen in dem Eiter auch Knochenstückchen enthalten zu sein. Bisweilen zeigt sich der Eiter von ganz guter Beschaffenheit, bisweilen aber sieht er jauchig aus. Bekanntlich erscheint das Glied bis dahin verkürzt, ist es aber, wie gezeigt worden ist, in der Wirklichkeit nicht; bei vorgerückter und ausgebildeter Krankheit aber ist die Verkürzung wirklich vorhanden und zwar beträgt sie dann wohl 3 bis 4 Zoll; das Knie neigt sich dabei nach der gesunden Seite hin oder ruht vielmehr auf der inneren Seite des gesunden Oberschenkels und ist in dieser Stellung bisweilen so fixirt, dass jeder Versuch, diese Stellung zu ändern, dem Kranken die grösste Pein macht; der Fuss ist dabei gewöhnlich nach aussen, bisweilen aber auch nach innen gewendet, bisweilen ist sogar das erkrankte Bein ganz über das andere hinüber gezogen und in dieser Stellung luxirt.

Aus dieser kurzen Darstellung des Verlaufes, der allen praktischen Aerzten wohl bekannt ist, geht hervor, dass die Hüftgelenkvereiterung im besten Falle, d. h. wenn das Subjekt durch

hektisches Fieber nicht dahin gerafft wird, eine sehr übele und dauernde Verkrüppelung zurücklässt."

„So wie es mir nöthig erschien, eine kurze Schilderung des Verlaufes der Krankheit vorauszuschicken, so muss ich auch, um die Grundsätze bei der Behandlung verständlich zu machen, einen Blick auf die Pathologie des Uebels werfen. Der Zustand, in welchem sich die verschiedenen, das Hüftgelenk bildenden Theile in der frühesten Periode der Krankheit befinden, ist bis jetzt noch nicht dargestellt; es liegt dieses zum Theile an der Schwierigkeit, das Uebel in seinem ersten Stadium zu erkennen. Die Symptome sind, wie ich gezeigt habe, fast immer in dem Anfange der Krankheit so unbedeutend, dass sie selbst von den Kranken nicht bemerkt werden und da dieses Uebel vorzugsweise bei Kindern vorkommt, die Kinder aber ihre Empfindungen nicht genau zu beschreiben im Stande sind, so muss die Krankheit sehr häufig grosse Fortschritte machen, ehe sie erkannt wird und nur in den Fällen, wo das Kind irgend einem anderen Uebel unterliegt und dieses Uebel eine genaue Leichenuntersuchung veranlasst, kommt man vielleicht dazu, den Zustand des Gelenkes, wie er sich im ersten Stadium der Krankheit verhält, zu ermitteln. Es haben sich aber bis jetzt nur sehr wenig Gelegenheiten der Art dargeboten, diese Ermittelung festzustellen. Da eine Kur, wenn sie recht früh vorgenommen wird, sehr häufig einen sehr guten Erfolg hat und der Kranke dadurch vor jeder Verkrüppelung geschützt werden kann, so bin ich zu dem Entschlusse geneigt, dass ein kongestiver Zustand oder vielmehr eine chronische Entzündung in den das Hüftgelenk bildenden Theilen derjenige Zustand ist, womit das Uebel beginnt, und dieser Ansicht sind auch die Hrn. Fricke und Taudmann in Hamburg, wie ich aus dem fünften Berichte des allgemeinen Krankenhauses daselbst ersehe." —

Welche von den verschiedenen das Hüftgelenk bildenden Strukturen aber die primär ergriffene ist, ist bis jetzt noch nicht ermittelt: ich bin aber zu der Annahme geneigt, dass jede dieser Strukturen der primäre Sitz sein kann, und dass dieses von den konstitutionellen Eigenthümlichkeiten des Kranken abhängig ist. So entwickelt sich, glaube ich, bei den skrofulösen Subjekten die Krankheit zuerst in den knochigen Parthieen des Gelenkes; wenigstens hat man bei solchen Subjekten die Maschen der schwammigen Textur, besonders im Kopfe des Femur, mit einer käsigen Materie angefüllt gefunden; Liston und mehrere Andere haben

sich für diese Meinung ausgesprochen. In dem sehr interessanten Falle, den Aston Key untersucht, und worüber er im 18. Bande der *Medico-chirurgical Transactions* Bericht abgestattet hat, waren der Ulzeration der Gelenkknorpel Entzündung und Verdickung des *Ligamentum teres*, da wo dieses Band an den Kopf des Femur sich ansetzt, und auch an dessen Ansatzpunkte an der Pfanne vorausgegangen und an diesen Stellen hat auch die Ulzeration begonnen. Die Kranke, eine junge Frau, hatte 6 Monate lang an den gewöhnlichen Symptomen einer chronischen Hüftgelenkentzündung gelitten; die eingeleitete Behandlung hatte bereits Besserung herbeigeführt, als die Frau von einer anderen Krankheit ergriffen wurde und daran starb. B. Brodie glaubt, dass in den meisten Fällen die Krankheit mit einer Ulzeration der Gelenkknorpel frühzeitig beginne. „Es ist nicht unwahrscheinlich, sagt er, dass in vielen dieser Fälle, welche man gewöhnlich als Beispiele einer einfachen Entzündung der Synovialhaut betrachtet, die Entzündung gleich von Anfang an nicht auf diese Haut sich beschränkt, sondern alle Texturen des Gelenks zugleich einnimmt. Es stimmt dieses mit dem überein, was man bisweilen im Auge und an den anderen Organen beobachtet; und unter solchen Umständen kann sehr wohl erwartet werden, dass, wenn auch die Entzündung nachlässt, die Knorpel entweder in der Mitte oder in irgend einer anderen Stelle in Ulzeration gerathen." — Es ist eine Thatsache, dass die Entzündung der verschiedenen Texturen des Gelenkes schnell einen vermehrten Erguss von Synovia in die Gelenkhöhle veranlasst, welcher Erguss dann bewirkt, dass der Kopf des Femur nach aussen getrieben wird, so dass er in einiger Entfernung von dem Grunde der Pfanne zu stehen kommt; dieses hat nothwendigerweise eine Streckung oder Verlängerung des *Ligamentum teres* zur Folge und der erwähnte Fall von Aston Key zeigt deutlich, dass dieses Band wirklich eine bedeutende Veränderung frühzeitig erleidet. Die in den früheren Stadien der Krankheit sich bemerklich machende Verlängerung des Beines kann auf diese Weise erklärt werden. Der Kranke, ausser Stande, die Last des Körpers auf die kranke Seite zu stützen, lehnt sich gewöhnlich auf das gesunde Bein und setzt das andere ein wenig vor sich hin; das Becken, nach der kranken Seite hin sich neigend, und die schiefe Richtung des Femurhalses bewirkt die anscheinende Verlängerung des ganzen Beines. — In einem späteren Stadium der Krankheit werden die den Kopf des Femur und die Pfanne über-

ziehenden Knorpel ulzerirt und absorbirt und endlich werden die knochigen Strukturen selber kariös. Der vorstehende Rand der Pfanne wird durch die Karies zerstört, die Höhlung wird flacher und weiter, der Oberschenkelkopf wird bedeutend kleiner, die Maschen der schwammigen Textur dehnen sich aus und diese Knochenparthie wird brüchig und zum grössten Theile absorbirt. Da die Gelenkbänder dabei theils verzehrt, theils abgelöst werden, so wird durch die Kontraktion der Streckmuskeln mit grosser Leichtigkeit eine Dislokation bewirkt, die eine Verkürzung des Beines zur Folge hat und der Grad dieser Dislokation und Verkürzung ist nicht nur abhängig von der blossen Kontraktion der genannten Muskeln, sondern auch von einer gewissen krampfhaften Thätigkeit derselben, welche durch die stete Reizung unterhalten wird, die die Reibung des ausgewichenen Oberschenkelkopfes bewirkt. Diese fortwährende Reizung hat auch eine Entzündung des Bindegewebes zur Folge und es erklärt sich daraus die häufige Bildung der Abszesse. Jedes Mittel, welches darauf berechnet ist, dieser Reizung zu begegnen und dem Muskelkrampfe entgegenzuwirken, muss daher dahin wirken, nicht nur die Bildung der Abszesse zu verhüten, sondern auch die Verkürzung zu vermindern. Wird unter solchen Umständen die *vollständigste Ruhe* dem Kranken vorgeschrieben und das Bein in *einer günstigen Lage* erhalten, so wird der Kopf des Femur durch Ablagerung von Knochensubstanz an die äussere Fläche des Darmbeines in einer gewissen Entfernung von der Pfanne festgeheftet und es bildet sich selbst in diesem günstigeren Falle ein bedeutender Grad von Verkürzung des Gliedes. Wird aber die vollständigste Ruhe nicht beobachtet, so kann bei einigermassen günstigem Verlaufe an der Stelle des Darmbeines, wohin der Gelenkkopf gewichen ist, ein künstliches Gelenk sich bilden, so dass dieser eine gewisse Beweglichkeit erhält. Wir haben in solchen Fällen eine knorpelige, und selbst knochige Ablagerung in Becherform angetroffen, die einen der normalen Pfanne analogen, wenn auch nicht so genau passenden Sockel für den Gelenkkopf bildete; ja wir fanden, dass sich in solchem Falle eine Art Gelenkkapsel und selbst eine Synovialmembran wieder erzeugte.“ —

Die Veränderungen, welche nach dem Tode in den Knochen Derer angetroffen werden, die an skrofulöser Karies des Hüftgelenkes gelitten haben, sind natürlich nach dem Grade, welchen der Zerstörungsprozess in den Gelenkstrukturen erreicht hat, ver-

schieden. Ich habe vor Kurzem eine grosse Anzahl von Präparaten in den verschiedenen Museen und besonders in dem Museum des Königl. Kollegiums der Wundärzte in London, wo sich eine grosse Sammlung erkrankter Gelenke befindet, untersucht, und ich habe gefunden, dass in einigen Fällen der Kopf des Oberschenkels ganz bleibt oder nur eine sehr geringe Verletzung erlitten hat, während der Rand der Pfanne durch Karies mehr oder minder zerstört und auffallend abgeflacht oder erweitert war; in anderen Präparaten fand ich das Gegentheil; ich fand nämlich den Ulcerationsprozess vorzugsweise auf den Gelenkkopf beschränkt, und bisweilen bis auf den Hals ausgedehnt, während der Pfannentheil wenig oder gar nicht gelitten hatte, aber in fast allen Fällen waren das runde Band und die Gelenkknorpeln zerstört und die Knochen von diesem Ueberzuge entweder ganz oder theilweise entblösst. In sehr vielen Fällen fand ich die Pfanne zwar in ihrer normalen Form, aber bedeutend vergrössert und vertieft, so dass sie für den Gelenkkopf viel zu weit erschien; die Vertiefung der Pfanne in diesen Fällen entsprang aus Ablagerung von Knochenstoff, am Rande der Pfanne auf dem Rücken des Darmbeines, so dass dadurch der Rand erhöht und mehr ausgeschweift wurde. Auch ging mir aus der Betrachtung der Präparate hervor, dass, während in den Strukturen, die das Gelenk bilden helfen, eine Zerstörung vor sich geht und der Knochen durch Karies Verlust erleidet, die Natur bemüht ist, diesen Substanzverlust durch Bildung neuer Knochenmaterie von elfenbeinartiger Beschaffenheit rund um die Pfanne herum und um den Hals des Femur, ja bisweilen sogar bis nach der Darmbeingruppe zu, zu ersetzen und dadurch dem Gelenke eine gewisse Festigkeit zu verschaffen. Solche Knochenablagerungen fand ich besonders in den Präparaten, welche von Subjekten herkamen, die nach der Pubertätszeit von der Krankheit ergriffen worden waren; wogegen in den von jüngeren Subjekten, namentlich von Kindern hergenommenen Präparaten, diese Knochenablagerung entweder gar nicht oder nur in sehr geringem Grade sich vorfand, vermuthlich weil die Tendenz zur Ablagerung von Knochenerde noch nicht vollkommen entwickelt war. In einem Präparate, welches im Museum des Middlesex-Hospitales sich befindet und von einem 21 Jahre alten Subjekte herrührte, das an skrofulöser Hüftgelenkvereiterung mit bedeutender Verjauchung der Hinterbacken gestorben war, fanden sich die Gelenkflächen in einem bedeutenden Ulzerationszustande;

ein Theil der Basis der Pfanne war absorbirt, so dass der Kopf des Femur in die Beckenhöhle hineinragte; dieser Kopf selber und auch der Hals waren überaus dünn und leicht und hatten in Folge der Erweiterung der Maschen ein schwammiges Ansehen; die obere Portion des Schaftes war nicht viel dicker als eine Zimmtstange; trotz dessen hatte sich die äussere Form der Knochen nur wenig verändert und neue Knochenmasse hatte sich ziemlich bedeutend rund um die Pfanne und den Hals des Femur abgelagert. In den meisten Präparaten, die von Kindern kamen, zeigte sich diese Kallusablagerung, obwohl sie in viel geringerem Grade und seltener vorkam, besonders rund um den Hals des Femur, äusserlich von der Kapsel.

„Früher hat man geglaubt, dass die Verkürzung des Beines immer nur die Folge einer Dislokation des Femur nach oben sei; neuere Untersuchungen haben aber gezeigt, dass in vielen und vielleicht in den meisten Fällen, die tödtlich endigten, der Kopf des Knochens durch Karies entfernt worden ist. Liston behauptet dieses gerade zu, allein dass auch eine wirkliche Dislokation des Gelenkkopfes ohne bedeutende Strukturveränderung desselben häufig stattfindet, kann nicht bezweifelt werden. Einen sehr interessanten Fall dieser Art, wo man eine gewaltsame Verrenkung vor sich zu haben glaubte, erzählt Ferguson in seinem Systeme der praktischen Chirurgie. Dieser Fall bietet sehr viel Eigenthümliches dar, so dass ich mich bewogen fühle, die Stelle wörtlich anzuführen. „Ich habe, sagt Hr. F., vor Kurzem einen der merkwürdigsten Fälle von spontaner Verrenkung des Hüftgelenkes zu behandeln gehabt. Ein sehr muskulöser Mann, etwa 25 Jahre alt, hatte einen tief sitzenden Abszess in der Hüftgegend, der allem Vermuthen nach, durch eine Oeffnung in der *Incisura sacroischiadica* mit Entzündung der *Fossa iliaca* in Verbindung stand. Im Verlaufe von 8 Monaten, während welcher Zeit der Kranke auf das Bett beschränkt war, wurden mehrere Oeffnungen gemacht, um dem Eiter einen Ausweg zu verschaffen und zuletzt wurde die Haut zwischen der Lumbargegend und dem oberen und hinteren Theile des Oberschenkels ein einziger grosser Eiterheerd. Ungefähr 3 Wochen vor dem Tode litt er an heftigem Schmerze in der Hüftgegend und gestattete nicht die geringste Berührung des Theiles; auch war er wirklich so erschöpft, dass man nicht den geringsten Versuch machte, den Zustand des Gelenkes zu untersuchen. In der letzten Zeit lag er mit dem kranken Ober-

schenkel mehr wie sonst über das Becken gebogen, so dass das Knie volle 4 Zoll oberhalb der Kondylen des gesunden Femur auf diesem aufruhte; der Trochanter schien dem vorderen Theile des Darmbeinkammes näher als sonst und eine gewisse Vollheit machte sich kurz vor dem Tode auf dem Rücken des Darmbeines bemerklich. Bei der Untersuchung des Körpers nach dem Tode trat letzteres noch viel deutlicher hervor und als man die Haut wegnahm, fand man den Kopf des Oberschenkels nach oben und hinten verrenkt, gerade als wenn dieses durch eine Gewalteinwirkung geschehen wäre. Das runde Band war erweicht und durchrissen; das Kapselband oder vielmehr der Ueberrest davon und eben so der *Glutaeus medius* und *parvus* mit den kleineren rotatorischen Muskeln waren weich, breiig, und so mit Eiter infiltrirt, dass sie kaum zu erkennen waren; der Kopf des Knochens aber war, mit Abrechnung des Knorpels, der durch Absorption entfernt war, im Uebrigen so vollständig, als wenn er durch Zufall dislozirt gewesen wäre. Das Kotyloidband war verschwunden, aber der Rand der Pfanne, über welchen der Gelenkkopf hinübergeschlüpft war, war zwar etwas kariös, jedoch so hervorragend, wie im normalen Zustande."

„Die plötzliche Verkürzung des Beines, welche selbst in den milder verlaufenden Fällen in dem vorgerückten Stadium eintritt, ohne dass ein Abszess sich bildet, kann bloss durch die Annahme erklärt werden, dass auch ohne bedeutende Karies des Femur eine spontane Verrenkung eintritt; Fälle der Art sind von Heine, dem Direktor des orthopädischen Institutes in Kannstadt, bekannt gemacht, und auch ich habe solche Fälle erlebt. Unter den Präparaten, welche in den verschiedenen Museen die Folgen der Hüftgelenkvereiterung darstellen, finden sich viele, welche eine knochige Verwachsung zwischen dem Kopfe des Femur und der Beckenknochen zeigen. In einigen dieser Präparate hat gar keine Dislokation stattgefunden und nur ein sehr geringer Substanzverlust; der Kopf des Knochens stand vollständig in der Gelenkpfanne, aber war mit dieser knochig verwachsen. In anderen Präparaten war der Kopf des Femur mit dem Rücken des Darmbeines in einiger Entfernung von der Pfanne knochig verwachsen, und letztere war zum Theile mit neuer Knochenmaterie ausgefüllt, in anderen dagegen konnte der Kopf und der Hals des Oberschenkelbeines kaum erkannt werden und es fand an dem oberen und vorderen Rande der Pfanne eine knochige Verwachsung statt. In

allen diesen Fällen, wo die knochige Verwachsung lange bestand, hatte das Bein in Folge seiner fehlerhaften Stellung zum Becken eine sehr bedeutende Verdrehung erlitten. Fast immer ist bei dieser knochigen Verwachsung der Schaft des Femur nach oben und innen gerichtet und bildet gegen den Rumpf einen mehr oder minder stumpfen Winkel, so dass, wenn der Kranke aufrecht steht, das Knie beträchtlich erhoben sich zeigt und wenn er geht, der Körper nach vorne sich beugen muss; auch das Becken ist aus seiner natürlichen Stellung gekommen, so dass die Schambeinfuge nach vorne, statt nach aufwärts gerichtet ist, wie in dem Becken derjenigen, die an Rhachitis gelitten haben; auch hat das Becken in Form und Ansehen sich mehr oder minder verändert, je nach dem Grade der Zerstörung, welche die Karies angerichtet, und je nach der Ablagerung der Knochenmasse, welche stattgefunden hat. Im Museum des Middlesex-Hospitales finden sich mehrere Präparate, die dieses beweisen. In allen, wo die Anchylose seit lange bestand, hatten die Knochen sich ausserordentlich verhärtet und eine sehr kompakte Struktur angenommen; der grosse Trochanter war verkleinert und abgerundet; die Rauhheit an seiner Spitze, woran sich der *Glutaeus medius* ansetzte, war geglättet und abgestumpft; ebenso war die vordere und hintere Kante, woran sich der *Glutaeus parvus* und der *Quadratus femoris* ansetzt, geschwunden. Aehnliches zeigte die *Tuberositas* des Sitzbeines, indem die Muskeln, welche auf das Hüftgelenk zu wirken bestimmt sind, schon eine Zeitlang vor dem Tode ihre Dienste nicht mehr verrichteten und vielleicht auch durch Eiterbildung und Absorption grossentheils zerstört und vermuthlich die Hüftgelenkbewegung durch eine geringe Bewegung des Beckens selber gewissermassen ersetzt worden war."

„Ich komme jetzt zur Behandlung der hier in Rede stehenden Hüftgelenkkrankheit. Indem es mir nur darauf ankommt, die Anwendung gewisser mechanischer Hülfsmittel zu begründen, welche den Zweck haben, die Deformität, zu der diese furchtbare Krankheit Anlass gibt, zu verhüten und zu heilen, fühle ich mich nicht berufen, in eine genaue Erörterung aller der Komplikationen und Verschiedenheiten der Krankheit einzugehen, welche durch die ihr zu Grunde liegenden, verschiedenen lokalen und allgemeinen Ursachen bedingt werden. Wenige Gegenstände haben vielleicht die Aufmerksamkeit der ausgezeichneten Wundärzte unserer Zeit mehr in Anspruch genommen, als diese und obwohl ich wäh-

rend der letzten acht Jahre vielfache Gelegenheit gehabt habe, mit dieser Krankheit in ihrer verschiedensten Form und Abweichung mich bekannt zu machen, so will ich doch bei den eben erwähnten Punkten mich nicht zu sehr aufhalten."

„Es ist meiner Ansicht nach keinem Zweifel unterworfen, dass in den frühesten Stadien der Krankheit, mögen sie die akute oder die chronische Form zeigen, es von der grössten Wichtigkeit ist, das kranke Glied der vollständigsten Ruhe zu unterwerfen. Das Gegentheil ist indess von einigen Autoren vertheidigt worden. So sagt Coulson: „„Bei dieser Art von Kranken müsste die Ruhe nicht so streng unterhalten werden, dass die Gesundheit des Kranken dadurch in Gefahr kommt. Um den übelen Folgen des Mangels an Körperbewegung einigermassen zu begegnen, sollte der Kranke so viel als möglich in die freie Luft gebracht werden, welche auf die Lebensverrichtungen als Reiz wirkt, und, falls ein Schmerz im Gelenke nicht daraus entspringt, müsste auch eine mässige Körperbewegung gestattet werden."" Und weiterhin sagt er: „„Ich glaube fest, dass die Vorschrift der sogenannten strengen Ruhe zu weit getrieben wird und dass eine angemessene Körperbewegung eine ungemeine Wichtigkeit für den guten Ausgang der Krankheit hat."" — Auch Lugol wird zu Gunsten dieser Ansicht angeführt; er hält nämlich dafür, dass Skrofelkranke nicht in strenger Bettlage gehalten werden dürfen. Dieser letztere Ausspruch hat ohne Zweifel viel für sich, allein es ist ein gewaltiger Unterschied zwischen der stetigen Lage im Bette und der fortwährenden Ruhe auf einem Sopha oder einem geeigneten Lager und es ist eine allen Aerzten wohlbekannte Thatsache, dass solche, welche an chronischen Krankheiten leiden, besonders Kinder, eine anhaltende Lagerung mit sehr geringem Nachtheile für ihr Allgemeinbefinden ertragen, wenn nur das Lager selber angemessen und regelrecht zubereitet, das Zimmer gross und wohlgelüftet ist und das gelagerte Individuum auch geistige Zerstreuung hat. Ich glaube behaupten zu dürfen, dass die vorherrschende Ansicht diejenige ist, welche gegen jede Art von Bewegung des kranken Gliedes sich ausspricht. S. Cooper sagt: „der wesentlichste Theil der Behandlung besteht darin, das Glied vollkommen unbeweglich zu erhalten; dieser Grundsatz gilt bei allen guten praktischen Wundärzten. Durch die Bewegung des Gelenkes werden sich bald Abscesse bilden und die Krankheit wird einen ungünstigen Verlauf nehmen. Im ersten Stadium kann man zu

Schröpfköpfen, Blutegeln und Fomentationen seine Zuflucht nehmen. Diese Mittel können den Anfang der Behandlung bilden, weil im früheren Stadium eben, weil das Gelenk nicht vollkommen ruhig gehalten worden war, mehr oder minder Entzündung in der Gelenkgegend stattfindet." — Auch A. Cooper hält die absolute Ruhe für ein wichtiges Moment; er spricht nicht nur von Nothwendigkeit der Ruhe, sondern auch von der der Rückenlage, aber den eigentlich schwierigen Punkt bildet gerade die Art der Lagerung; denn es wird fast niemals gelingen, ein Kind auf einem gewöhnlichen Lager oder Sopha lange genug und in so strenger Ruhe erhalten zu können, dass das Hüftgelenk auch nicht die geringste Veränderung erfährt. Die gewöhnliche Aktivität und Unruhe der Kinder lässt im Anfange und besonders in den ersten Stadien der chronischen Hüftgelenkentzündung wegen des hier fehlenden Schmerzes nur selten oder vielleicht niemals eine solche ruhige Lage lange Zeit bewahren; bei einer mehr akuten Gelenkentzündung geschieht dieses schon eher, weil der Schmerz, den das Kind empfindet, dasselbe zur ruhigen Lage zwingt, allein hier tritt ein anderer übeler Umstand ein, der nämlich, dass das Kind das Streben hat, zur Milderung seines Schmerzes eine Lage im Bette anzunehmen, welche mit der Zeit eine Steigerung der Deformität herbeiführt."

„Es kömmt vor allen Dingen darauf an: 1) den am Hüftgelenkübel Erkrankten frühzeitig in eine bequeme Lage zu bringen, in welcher das kranke Gelenk so sehr als möglich vor jeder Bewegung gesichert ist; 2) diese Lage so zu reguliren und herzurichten, dass jede Neigung zu einer sich bildenden Deformität vermieden, ja diese selber verhindert wird. Ich habe diese Zwecke durch eine sehr einfache Vorrichtung zu erreichen gesucht. Ich bringe den Kranken in der Bauchlage auf ein, nach den von Verral angegebenen Prinzipien, konstruirtes Lager (siehe Fig. 2). Beim ersten Anblicke erscheint diese Lage sehr unbequem, aber ich kann versichern, dass sie dem Kranken, wenn er erst wenige Stunden in derselben sich befunden hat, sehr angenehm, oder wenigstens so leicht erträglich ist, dass ich in keinem einzigen Falle in die Nothwendigkeit versetzt war, sie zu ändern. Die Vortheile, die diese Lage bietet, sind leicht darzuthun. Zuvörderst ist das erkrankte Hüftgelenk dabei von je dem Druck befreit; das Bein ruht in seiner ganzen Länge auf einer leicht geneigten Ebene und wird in einer halben Beugung

erhalten, genau in demjenigen Grade von Beugung, welche der Kranke, sich selber überlassen, durch Instinkt seinem Beine zu geben pflegt, um sich Erleichterung zu verschaffen; nur ist dabei der Unterschied, dass im letzteren Falle, wenn der Kranke auf dem Rücken oder auf der Seite ruht, bei dieser halben Beugung des kranken Beines das Knie gegen das gesunde Bein gedrängt wird, weil dabei die das Hüftgelenk umgebenden Muskeln in einen Intermediärzustand zwischen Kontraktion und Extension gerathen. Der *Psoas magnus* und *Iliacus externus*, welche vor dem Gelenke unterhalb des Poupart'schen Bandes liegen, und in dieser Lage dicht auf dem Gelenke sich befinden, werden bei der von mir angeordneten Lagerung ausser aller Thätigkeit gesetzt und wirken desshalb weniger drückend gegen das Kapselband; auch der *Rectus femoris* kommt verhältnissmässig ausser Thätigkeit; die kleinen Rotatoren werden bei dieser Lage des Gliedes ebenfalls in gewissem Grade erschlafft und die Glutäen, welche das Hüftgelenk von hinten und aussen bedecken, lassen, da sie auch erschlafft werden, auch das Hüftgelenk in dem indirekten Drucke, welchen sie im gesunden Zustande bei aufrechter Stellung des Körpers oder bei Streckung des Beines auszuüben pflegen, nach. Es ist dieses ein grosser Vortheil, den die von mir angegebene Lage darbietet, denn, wenn den Muskeln gestattet ist, auf das Hüftgelenk zu drücken und somit den Gelenkkopf gegen die Pfanne zu pressen, so wird offenbar die Reizung und Entzündung der letztgenannten Theile erhalten und vermehrt. Ein anderer grosser Vortheil, den die von mir angegebene Lage gewährt, besteht in der Leichtigkeit, die nöthigen örtlichen Mittel auf die kranke Gegend anzuwenden. Auch gewährt diese Lage den freien Gebrauch der Arme und des oberen Theiles des Körpers, so dass viele Beschäftigungen, die man in der sitzenden Stellung vornehmen kann, wie Schreiben, Lesen, Zeichnen u. s. w. leicht möglich werden, was zur Beruhigung, besonders für Kinder, von Wichtigkeit ist. Ich hatte vor Kurzem ein junges Fräulein zu behandeln, welches in dieser Lage recht bequem im Stande war, Klavier zu spielen und mit einer sehr geringen Lahmheit hergestellt wurde."

„Ich habe die Ueberzeugung gewonnen, dass in dem früheren Stadium des Hüftgelenkübels, besonders in den leichteren Fällen, die eine gehörige Zeit hindurch bewahrte vollkommene Ruhe, wobei das Gelenk vor jeder Bewegung geschützt bleibt, meistens allein hinreicht, eine vollkommene Heilung zu bewirken, sofern

nur frühzeitig, je nach dem Alter des Kranken und nach der Konstitution desselben, entweder durch Blutegel oder durch Schröpfen aus der kanken Parthie Blut entzogen worden ist. Zur Beschränkung des Gelenkes, d. h. zur Schützung desselben gegen jede Bewegung, dient besonders das von Sparks (in *Bondstreet, London*) angefertigte Hüftschild; ein solches Schild kann man sich auch selber sehr leicht aus Guttapercha bereiten. Zu diesem Zwecke nimmt man eine Platte von Guttapercha, die noch nicht $^1/_8$ Zoll dick, und gross genug ist, dass sie die Hinterbacke bedeckt, vorne bis zum Kamme des Darmbeines und abwärts bis zur Mitte des Oberschenkels reicht. Nachdem diese Platte gehörig zugeschnitten worden, wird sie einige Minuten in kochendes Wasser getaucht und, nachdem sie so weit abgekühlt worden, dass der Kranke sie ertragen kann, aufgelegt und fest angedrückt, so dass sie sich überall vollständig anlegt; die so gehörig geformte Platte wird dann von innen mit einem dünnen, weichen Leder überzogen und durch zwei Gurte, von denen einer um den Oberschenkel und der andere um die Hüften geht, befestigt, jedoch in der Art, dass die Schnallen, um jeden Druck zu vermeiden, auf der Platte selber liegen (s. Fig. 2)."

„Mit diesem Apparate und dieser Lagerung, wodurch die grösste Ruhe des Gelenkes bewahrt wird, verbinde ich ein Heilverfahren, welches sich vollständig auf die Prinzipien stützt, die die Grundlagen der bekannten Scott'schen Methode ausmachen. Ich habe von diesem Verfahren die schönsten Erfolge gesehen." — Es besteht darin, zuerst die Oberfläche des Gelenkes mit warmem Wasser zu befeuchten und dann die Stelle, wenn sie ganz trocken ist, mit Kampherspiritus so lange zu reiben, bis dass eine deutliche Röthe entstanden ist; dann wird ein Pflaster, bestehend aus gleichen Theilen *Emplastrum saponatum* und *Unguentum Hydrargyri forte cum Camphora* auf weiches Leder gestrichen, aufgelegt und das Hüftschild aus Guttapercha übergedeckt und zwar so genau als möglich. Bei sehr reizbarer Haut wird etwas weniger Merkurialsalbe genommen und besonders darauf gesehen, dass diese immer frisch bereitet ist."

„Man hat besonders folgende Einwürfe gegen die hier angegebene Bauchlage erhoben: 1) dass diese Lage nicht diejenige ist, welche schwächliche, invalide Menschen von Natur anzunehmen geneigt sind, sondern dass diese gewöhnlich auf dem Rücken zu liegen pflegen; 2) dass das Spiel der Rippen, der Bauch- und

Brustmuskeln durch die Bauchlage verhindert wird und dass nach einiger Zeit der Thorax sich abflacht und die Funktionen der Verdauung der Athmung und des Kreislaufes mehr oder minder Beeinträchtigung erleiden. Was den ersten Einwand betrifft, so muss ich alle die praktischen Aerzte, welche Gelegenheit gehabt haben, Hüftgelenkkranke zu beobachten, auf die halbe Bauchlage aufmerksam machen, welche diese Kranken anzunehmen geneigt sind, nicht nur, um sich gegen den Druck auf das kranke Gelenk zu schützen, sondern auch, um sich den Schmerz, welchen eine anhaltende Lage auf die gesunde Seite, auf welche sie bei der versuchten Rückenlage doch fast allein nur aufruhen, zu erleichtern. Ich habe die Lage dargestellt (s. Fig. 1.), welche die Hüftgelenkkranken, sich selber überlassen, anzunehmen pflegen und die der Bauchlage näher kommt, als der Rückenlage. — Ein Fräulein, bei dem das Hüftgelenkübel schon weit gediehen war, konnte, ehe sie zu mir in Behandlung kam, auf dem Lager es nur aushalten, wenn ihr Kissen unter die Brust und unter den Bauch so geschoben wurden, dass sie halb übergebeugt lag. — Was den zweiten Einwand betrifft, so kann ich nur sagen, dass nach einer achtjährigen Erfahrung ich keine solche übele Wirkung gesehen habe. Liston, welcher im Jahre 1840 mehrmals das Verral'sche Institut besuchte und sich von dem Erfolge der Behandlung überzeugte, sagt in seiner Chirurgie da, wo er von der Behandlung der Kyphosen spricht: „„Vielleicht ist die Bauchlage, über welche vor Kurzem so viel gesprochen worden, die günstigste, da sie die kranken Theile vom Drucke befreit und verhindert, dass die kariösen Wirbelkörper ineinander sinken; auch befördert sie die Rückkehr des Blutes aus den vielen Venen, die den Wirbeln und dem Rückenmarke angehören.““ — Lonsdale sagt in seinem vortrefflichen Werke über die seitlichen Verkrümmungen der Wirbelsäule: „„Diese Lage passt ganz besonders für die Angularkurvatur oder die von Karies der Wirbel abhängige; sie wurde zuerst von Verral eingeführt und von ihm und Anderen mit grossem Erfolge angewendet.““ — Ich kann aber hier noch hinzufügen, dass nirgends diese Lagerung sich besser erwiesen hat als in den Fällen von Karies der Wirbel, die mit Paralyse der Beine begleitet ist, weil bei jeder anderen Lage durch den lange anhaltenden Druck in Folge der verminderten Lebenskraft und der träger gewordenen Zirkulation sehr schnell eine Verbrandung der Kreuzbeingegend und der Hinterbacken bewirkt wird. Wir hatten

vor Kurzem zwei Kranke dieser Art: eine junge Frau, die 12 Monate vor ihrer Aufnahme von einer beträchtlichen Angularkurvatur der oberen Rückenwirbel ergriffen worden und es hatte sich eine vollständige Paralyse der unteren Körperhälfte dazu gesellt. Als sie endlich im Monat Juni in die Anstalt aufgenommen worden war, hatte sie eine so bedeutende Verbrandung in der Gegend des Kreuzes und der Hinterbacken, dass an beiden Seiten der grosse Trochanter fast vollständig entblösst war; man konnte die Knochen mit einer Sonde deutlich durchfühlen; sie waren nur mit einer dünnen Schicht schlechter Granulationen bedeckt; es hatten sich so grosse und tiefe Löcher gebildet, dass man fast eine grosse Pomeranze hineinlegen konnte; die Epidermis auf den Hinterbacken und dem Kreuzbeine hatte sich abgelöst und diese Parthieen zeigten schon das bleifarbige, breiige und leichenhafte Ansehen, welches den annähernden Brand andeutet. Die Frau wurde sogleich in die Bauchlage gebracht und zwar auf eine weiche Pferdehaarmatraze und nur gelegentlich auf ein hydrostatisches Bette umgelagert; zugleich erhielt sie kräftige Fleischkost und täglich 4 Unzen Portwein. Nach etwa 3 Wochen hatte Alles ein besseres Ansehen; das schon verbrandet Gewesene hatte sich förmlich abgestossen und die Granulationen eine gute Beschaffenheit erlangt. Im September waren die Löcher vollkommen ausgefüllt und gesundes Fleisch übergewachsen; das Allgemeinbefinden hatte sich gebessert und in den Beinen war die Empfindung so weit wieder eingetreten, dass die Kranke den Druck der Hand überall deutlich fühlen konnte. Die Ausleerungen des Urines und des Kothes waren nicht mehr unwillkührlich, wie früher. In diesem Zustande musste aber die Frau leider das Institut verlassen, bekam aber auf ihr Bitten das Lager mit nach Hause."

„Da die skrofulöse Erkrankung des Hüftgelenkes so häufig mit Karies der Wirbel verbunden ist, so ergibt sich daraus allein schon der Nutzen der Bauchlage für die letzteren Fälle; der folgende Fall wird in dieser Hinsicht nicht ohne Interesse sein. O. Young, 22 Jahre alt, Eisenarbeiter, zuletzt an der Maschinenbauanstalt der nordwestlichen Eisenbahn arbeitend, war bis vor 2 Jahren vollkommen gesund gewesen und schien eine gesunde und robuste Konstitution zu haben. Ungefähr um diese Zeit empfand er während seiner schweren Arbeiten ein Gefühl von Steifheit und Schwäche im Rücken und in den Lumbargegenden und klagte gelegentlich über einen dumpfen Schmerz daselbst. In den ersten

5 bis 6 Monaten wurde er jedoch nicht in seiner Arbeit gestört und sollte deshalb diesen Beschwerden nicht eher Aufmerksamkeit, als bis ein Mitarbeiter ihn auf eine beträchtliche Hervorragung in der Lendengegend aufmerksam machte. Schmerz und Schwäche nahm allmählig zu und nach Verlauf von 12 Monaten war der Mann gezwungen, seine Beschäftigung aufzugeben. Vergeblich bat er um die Aufnahme in einige Hospitäler, wo er wegen der voraussichtlichen Langwierigkeit des Uebels zurückgewiesen wurde. Auf die Verwendung eines Freundes wurde er endlich am 15. August 1848 in Verral's Institut aufgenommen. Bei der Aufnahme zeigte er einen sorgenvollen und ängstlichen Ausdruck im Gesichte, klagte über grosse Schwäche und Abspannung und war seit 6 Monaten zu jeder Arbeit unfähig; er hatte unruhige Nächte und konnte nur sehr unbequem auf der rechten Seite liegen; sein Appetit war beeinträchtigt, und er klagte über dyspeptische Symptome. Der Schmerz im Kreuze war konstant und heftig und mit solcher Schwäche begleitet, dass er nur unter grosser Anstrengung eine kurze Strecke zu gehen vermochte; der Schmerz war besonders heftig, wenn der Kranke versuchte, sich zu setzen oder zu bücken, und hatte er es bewirkt, so konnte er nur unter Beistand oder mit Hülfe eines Stockes oder eines anderen Gegenstandes sich aufrichten. Die Untersuchung ergab eine beträchtliche Kurvatur der Wirbelsäule; vier Rücken- und die oberen Lendenwirbel waren nach hinten und etwas nach der Seite ausgewichen; und ausserdem waren die untersten 5 bis 6 Rippen der rechten Seite nach aussen hervorgetrieben. Er selber schrieb diese Kurvatur der Wirbelsäule und die darauf bezüglichen Symptome dem Umstande zu, dass er bei der Schmiede den grossen Hammer zu führen hatte; er erinnerte sich nicht, irgend einen Stoss oder Schlag in dieser Gegend empfangen zu haben; allein da seine Hauptbeschäftigung darin bestand, einen vierzehn Pfund schweren Hammer an einem $2^1/_2$ Fuss langen Stiele im Bogen zu schwingen, so konnten die Muskeln des Rückens und der rechten Seite, die bei dieser Beschäftigung besonders in Thätigkeit kamen, unter begünstigenden Umständen allerdings wohl dieses Uebel hervorrufen. Bedenkt man, dass bei der Beschäftigung dieses Mannes, wie bei vielen anderen schweren Arbeiten, die Muskeln der rechten Seite weit mehr in Thätigkeit kommen, als die der linken, und dass besonders der *Latissimus dorsi*, welcher bekanntlich von den Dornfortsätzen der unteren sechs Rückenwirbel ent-

springt und durch die Lumbarfascia mit den Dornfortsätzen aller Lendenwirbel in Verbindung steht und endlich durch Fasern auf die vorderen Enden der letzten drei oder vier Rippen, auf den unteren Winkel des Schulterblattes und auf den inneren Theil des Humerus wirkt, bei so schwerer Arbeit in sehr kräftige Kontraktion gerathet, so lässt sich wohl erklären, dass zuletzt bei einer gewissen Schwäche der Gelenkbänder die Verkrümmung daraus hervorgehen musste. Der Kranke blieb vier Monate im Institute, hatte keinerlei Kur zu ertragen und wurde nur in die Bauchlage gebracht; ein Blasenpflaster auf den Sitz des Schmerzes war hinreichend, diesen ganz zu beseitigen. Schon nach den ersten 14 Tagen fand sich der Kranke sehr behaglich; er bekam innerlich Eisen und wurde am 4. Dezember entlassen. Die Hervorragung war bedeutend kleiner geworden, aber nicht gänzlich beseitigt; der Kranke kehrte zu seiner Werkstätte zurück, wo er jedoch eine leichtere Beschäftigung übernahm."

„Ich kehre aber zu der Behandlung der Hüftgelenkkrankheit zurück. Da es mir hauptsächlich darauf ankömmt, die mechanische Einwirkung, deren wir uns bedient haben, darzuthun, so will ich die übrigen Mittel, die von Zeit zu Zeit angewendet worden sind, nur vorübergehend anführen. Von diesen Mitteln finden diejenigen, die gegen die skrofulöse Diathese berechnet sind, vorzüglich ihre Geltung. Besonders ist es das Jod, das in Auflösung anzuwenden ist. Wir haben eine solche Auflösung in dreifacher Stärke: 1) reines Jod $^3/_4$ Gran, Jodkalium $1^1/_2$ Gran, destillirtes Wasser 8 Unzen. — 2) reines Jod 1 Gran, Jodkalium 2 Gran, destillirtes Wasser 8 Unzen. — 3) reines Jod $1^1/_4$ Gran, Jodkalium $2^1/_2$ Gran, destillirtes Wasser 8 Unzen. — Von No. 1 wird einem Kinde während der ersten 14 Tage täglich $^2/_3$, während der zweiten 14 Tage die ganze Quantität gegeben; später wird zu No. 2 und endlich zu No. 3 geschritten. Es ist dieses das Verfahren Lugol's. Hr. Tuson rühmt das Protein innerlich, welches er bei Skrophulosis, erschöpfenden Ulcerationen, Rhachitis und Schwäche wirksam befunden haben will; er gibt einem Kinde zweimal täglich 5 Gran, einem Erwachsenen 10 bis 12 Gran; er lässt es als getrocknetes Pulver nehmen oder auf Butterbrod. In dem letzten Jahre jedoch hat der Leberthran besondere Anerkennung gefunden und wir haben in der That vortreffliche Wirkungen davon gesehen. Der Leberthran muss aber gut und ungemischt sein. Hr. Hockin gibt folgendes Verfahren an,

wodurch man guten Leberthran erkennen kann. Man bringe in eine Porzellanschaale vier Theile Leberthran und einen Theil starke Schwefelsäure. Ist der Leberthran rein und ächt, so wird beim Umrühren mit einem Glasstäbchen zugleich eine schöne und kräftige violette Farbe sich bilden, ähnlich der Farbe der Joddämpfe; nach einigen Minuten geht dieses Violett in ein schmutziges Braun über; die veränderte Portion des Leberthrans scheidet sich in unregelmässig geformten Massen ab. Diese Eigenthümlichkeit besitzt weder Olivenöl, Mandelöl, Mohnöl, Wachsöl, Wallrath, Wallfischthran, noch glaube ich, irgend ein anderes fettes Oel. Diese Oele geben mit der Schwefelsäure ganz andere Farben, die vom zarten Gelbbraun bis zum dunkelen Schwarzbraun variiren. — In den letzten Jahren habe ich den ächten Leberthran sehr häufig angewendet und zwar nicht nur in Fällen von Hüftgelenkkrankheit, sondern auch bei skrofulöser Karies der Wirbel, skrofulöser Drüsenanschwellung, Verdickung der Hand- und Knöchelgelenke, rheumatischen Gelenkaffektionen u. dergl. Ich habe immer den besten Erfolg daraus gesehen. Kindern, die 10 bis 12 Jahre alt sind, gebe ich dreimal täglich einen Kinderlöffel voll; Erwachsenen esslöffelweise."

„In den letzteren Stadien der Krankheit, sobald in Folge der grossen Empfindlichkeit und Anschwellung der Theile um das Hüftgelenk herum, die geringste Bewegung des Körpers oder irgend ein Druck auf das Glied selber zu den heftigsten Schmerzen Anlass gibt, wird die richtige und wohl überdachte Lagerung des Kranken eines der wichtigsten Momente der Behandlung, und eine Menge von Methoden ist vorgeschlagen worden, um die Kontraktur des Beines und den Austritt des Gelenkkopfes aus der Pfanne zu verhüten. Alle diese Methoden sind aber bis jetzt nutzlos geblieben, aus dem einfachen Grunde, weil der Kranke die damit verknüpfte Lagerung oder Streckung nicht lange aushalten kann. Die gegen Fraktur des Femurhalses gebräuchliche lange Schiene ist von den meisten Autoren gerühmt worden, aber damit die Schiene wirken könne, muss der Kranke die Rückenlage beobachten, die ihm aber wegen des Druckes auf das kranke Gelenk unerträglich wird. Auch habe ich gefunden, dass das Knie niemals so gerade gestreckt werden kann, um die Applikation der Schiene zu gestatten und wie man auch die obere Portion dieser letzteren, da wo sie das Hüftgelenk trifft, polstern mag, so wird sie doch immer einen Druck gegen den grossen Trochanter ausüben

und den Gelenkkopf gegen die entzündete Pfanne andrängen. Um mich hiervon selber zu überzeugen, habe ich zwei meiner Kranken, die in der Bauchlage seit einigen Monaten sich befunden hatten, in die Rückenlage gebracht und ihnen diese lange Schiene angelegt, aber schon nach wenigen Tagen musste auf Begehren der Kranken der Apparat wieder abgenommen und ihnen die frühere Lage wiedergegeben werden." — Dieselben Einwürfe gelten gegen die doppeltgeneigte Ebene, die von Anderen empfohlen worden ist; der Druck, den hier die Hinterbacken und die Theile des Hüftgelenkes erleiden, wird den Kranken unerträglich."

„Ich will nun den Apparat beschreiben, den ich anwende, und dann auf die Vortheile desselben aufmerksam machen. Das Lager besteht aus einer horizontalen Ebene, die ungefähr 2 Fuss breit ist und deren Länge sich nach der Höhe des Kranken richtet, indem sie von dem oberen Ende des Brustbeines bis zur Oberschenkelbeuge reicht; an dem oberen Ende dieser Ebene befindet sich ein bewegliches Brustpolster, so dass die Brust und die Schultern etwas höher zu liegen kommen und das Ganze ist mit einer weichen Pferdehaarmatraze bedeckt. Von der horizontalen Ebene in einem stumpfen Winkel absteigend, geht eine andere, abwärts geneigte Ebene aus, die ebenso breit, jedoch ungefähr 4 Fuss lang ist; sie ist auch mit Pferdehaarmatrazen bedeckt, aber diese Matrazen sind der Länge nach von einander getheilt, so dass diejenige Seite, auf welche das kranke Bein zu liegen kommt, abwärts gezogen werden kann; diese beweglichen Theile der Matraze sind am unteren Ende mit einem gepolsterten ledernen Riemen versehen. Das obere Ende der horizontalen Ebene steht auf zwei Füssen, deren Höhe nach der Länge der daran stossenden geneigten Ebene verschieden ist; das untere Ende dieser geneigten Ebene ruht auf dem Boden. Wird der Kranke auf dieses Bette in die Bauchlage gebracht, so wird eine Streckung des verkürzten Gliedes, wenn solche nothwendig ist, dadurch leicht bewirkt, dass ein gepolsterter Riemen um die Knöchel und um die Matraze geschlungen und an letztere, die für sich, wie bereits erwähnt, beweglich ist, ein nach unten ziehendes Gewicht angehängt. Das Gewicht kann etwa 3 bis 5 Pfund oder noch mehr betragen, je nach dem Alter und den zu überwindenden Muskelkräften; am besten ist ein Beutel mit Schrot gefüllt, wo man es in seiner Macht hat, die Menge des Schrotes beliebig zu vermehren oder zu vermindern. Dieser Beutel mit Schrot wird mittelst eines Seiles, welches über

eine Rolle geht, so nach obenhin befestigt, dass der Kranke das Seil beliebig selber losmachen kann, falls ihn der Zug zu sehr anstrengt. Am oberen Ende des Lagers ist ein Tischchen oder ein Lesepult angebracht, welches beliebig eingezogen oder eingeschoben werden kann."

„In den ersten Stadien der Hüftgelenkkrankheit wird diese Lage dem Kranken besonders desshalb angenehm, weil sie dem in Beugung angebrachten Gliede die meiste Ruhe gewährt, indem in dieser Position alle das Hüftgelenk umgebenden Muskeln erschlafft sind und sowohl der Gelenkkopf als die Pfanne von jedem Drucke frei bleiben. Es braucht nicht gesagt zu werden, dass bei dieser Position die örtliche Behandlung weit leichter möglich wird, als bei jeder anderen und schon wegen des angenehmen Gefühles, das der Kranke empfindet, beobachtet er selber die strengste Ruhe und vermeidet Alles, was ihn aus dieser Lage zu bringen vermag. Noch wichtiger aber zeigt sich die Bauchlage in dem späteren Stadium der Hüftgelenkkrankheit, wo das Bein eine Kontraktur oder eine Verkürzung zu erleiden, das Becken sich zu neigen und die Wirbelsäule sich zu krümmen beginnt, oder schon sich verkrümmt hat. Der an die bewegliche Längenmatraze angebrachte Zug mittelst des angehängten Schrotbeutels wird alsdann vollkommen hinreichen, eine gehörige und heilsame Streckung zu bewirken. Da wo die Horizontalebene mit der geneigten Ebene zusammentrifft, kann ein Apparat für die Urin- und die Kothentleerung angebracht werden, so dass selbst in letzterem Falle der Kranke das Lager nicht zu verlassen braucht."

Hr. H. erzählt nun 6 interessante Fälle, welche die treffliche Wirkung des hier angegebenen Apparates und seiner damit verknüpften, in ihren Hauptgrundzügen oben angeführten Behandlungsweise darthun. Wir halten jedoch die Mittheilung dieser Fälle für unsere Leser nicht für nöthig.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1 zeigt die Lage des Hüftgelenkkranken, die er annimmt, wenn er sich selber überlassen bleibt. Man bemerkt zugleich die sekundär sich einstellende Verkrümmung der Wirbelsäule, so wie die Verkürzung und die eigenthümliche Position der kranken Beine.

Fig. 2 stellt den Apparat für die Bauchlage dar: a) horizontaler Theil für Brust und Bauch; b) absteigende Ebene; c) und d) die beiden Längenmatrazen für die beiden Beine, bei e) ist eine

Längenmatraze für das linke Bein weggenommen; a) ein Riemen zur Befestigung des zur Stütze der Füsse bestimmten Rollkissens; f) g) ein Lattenrahmen zum Durchlassen der an die Längenmatraze c) oder d) befestigten Zugschnur; — wenn die Zugschnur durch eine der Lücken (hier zum Beispiel für das auf die Matraze c) zu legende Bein durchgezogen, so wird sie an derselben Seite nach vorne umgeschlagen und daselbst der Schrotbeutel h) angehängt; k) ist das Lesepult, das hier eingeschoben dargestellt ist.

Fig. 8) zeigt den Kranken auf dem Lager: a) das Hüftschild aus Guttapercha; b) Beckengurt; c) Gurt oberhalb des Kniegelenkes — beide Gurte dienen zur Befestigung des Hüftschildes, d) ein unter den oberen Theil der Matraze untergeschobenes Brustpolster; e) eine zurückgeschlagene Barchentdecke; f) das ausgezogene Lesepult; g) das die Füsse stützende Rollkissen; die Zugschnur ist hier nicht angelegt.

III. Kliniken und Hospitäler.

Hôpital-Necker in Paris (Vorträge von Prof. Trousseau.)

Ueber die Behandlung der Chorea durch den Strychninsyrup.

Erster Fall. Dieser Fall betraf ein Kind, welches schon einmal wegen Veitstanz in einem anderen Krankenhause mit Schwefelbädern und Gymnastik behandelt worden war. Dieser zweite Anfall von Chorea war viel heftiger, als der erste, welcher 4 Monate gedauert hatte. Der Knabe war zehn Jahre alt, von guter Konstitution und hatte niemals Rheumatismen gehabt. Herzgeräusche vollkommen klar und normal. Die Behandlung war noch nicht begonnen, als am 10. Mai 1849 der Knabe einen heftigen Fieberanfall bekam, welcher sich bald als Scharlach auswies. Am 18. begann die Genesung vom Scharlach, allein die Chorea hatte während dieser Zeit bedeutende Fortschritte gemacht. Mit dem 18. Mai begann die Strychnin-Behandlung. Zu bemerken ist, dass beim Eintritte in das Hospital der Knabe bloss zuckende

Bewegungen im linken Arme hatte; zur Zeit aber, als er mit dem Strychnin anfing, war auch das linke Bein von den krankhaften Bewegungen ergriffen und der linke Arm hatte solche Zuckungen, dass das Kind nichts halten konnte, und dass man gezwungen war, es zu füttern; dabei war das Antlitz stets voller Grimassen und das Sprechen ein blosses Stottern. Am 18. also, wo das Kind nur noch einen geringen Rest von Scharlach und kein Fieber, keine gastrischen Beschwerden mehr, vielmehr einen guten Appetit hatte, bekam es 5 Grammen des Strychninsyrups *); von da an steigerte man täglich die Dosis um 5 Grammen. Erst am 25. Mai begann man eine einfachere und sicherere Methode. Von diesem Tage an nämlich gab man der Wärterin eine beträchtliche Menge Syrup, empfahl ihr, das Medikament selber zu mischen, und da man schon bis auf 25 Grammen gekommen war, so erhielt das Kind an demselben Tage sogleich 6 Theelöffel voll. Es trat keine Rigidität ein; das Kind befand sich vielmehr vortrefflich, mit Ausnahme der Chorea, die fort bestand. Am 30. Mai kam der Knabe in der Dosis bis zu 4 Dessertlöffel und 2 Theelöffel voll täglich, ohne dass ein Resultat eintrat. Am 31. aber am Morgen fiel das Kind, als es aufstehen wollte, plötzlich hin; es schien dieses die erste Wirkung des Medikamentes zu sein und dieser Zufall erregte einen grossen Schrecken. Zur Zeit der Visite aber zeigte das Kind durchaus keine Rigidität, klagte über nichts und die Chorea hatte sich in nichts verändert. Man blieb an diesem Tage bei der schon erwähnten grossen Dosis von vier Dessertlöffeln und 2 Theelöffeln voll. Merkwürdig war, dass ausser dem erwähnten, plötzlichen Hinfallen des Kindes sich keine andere Wirkung des Arzneimittels bemerklich machte, dass aber trotz dessen das Kind schon am 30. während des Tages den Löffel zum Munde führen und allein essen konnte, was es bis dahin nicht vermocht hatte. Sonst aber waren die choreischen Bewegungen der Beine, der Gesichtsmuskeln und der Arme fast dieselben und die ganze Besserung bestand nur in einer etwas entschiedeneren und deutlicheren Willensthätigkeit. Man gab nun

---

*) Der Strychninsyrup, dessen sich Hr. Trousseau gewöhnlich bedient, besteht aus $1/20$ Gran *Strychninum sulphuricum* auf 100 Gran einfachen Syrups; wenn der Hr. Professor einen grösseren Zusatz von Strychnin macht, so erwähnt er es ausdrücklich.

täglich 5 Dessertlöffel und 1 Theelöffel voll und am 4. Juni war man bis auf einen Esslöffel und 5 Dessertlöffel voll gekommen. Jetzt erst zeigte sich Rigidität der Muskeln, die so stark wurde, dass sie das Kind am Essen hinderte. Diese tetanische Affektion erschien mehrmals des Tages in Form von Krisen, alle 2 bis 3 Stunden. Die übrigen Funktionen aber sind unverändert, der Appetit sehr gut, die Darmausleerung regelmässig, die Haut ist nicht heiss, aber der Knabe fühlt einiges Jucken, besonders in der Kopfhaut; der Puls ganz regelmässig. Während der Nacht trinkt der Knabe mit vieler Ruhe; er scheint die Wirkung des Strychnins nicht zu empfinden. Während des Tages sind die Bewegungen sehr unordentlich, aber der Knabe kann den Becher ergreifen und ihn zum Munde führen; er kann auf Verlangen die Hand reichen, was er früher nicht vermochte. Am 7. ist die Dosis des Syrups 4 Dessertlöffel und 2 Esslöffel voll; es war eine Steigerung nöthig, da alle Rigidität wieder verschwunden war, allein die obengenannte Dosis reichte hin, sie wieder hervorzurufen. Bis zum 12. Juni wiederholte sich die tetanische Affektion in Form von Krisen mehrmals täglich. Das Kind, das gehört hatte, sein Hinfallen sei die Folge dieser tetanischen Affektion, wurde vorsichtig in seinen Bewegungen. Es blieb sitzen und bewegte sich nur, wenn man es verlangte. Mehrmals musste man die tetanische Krisis abwarten, um ihm sein Essen zu geben; zu gewissen Zeiten vermochte es nicht, den Mund zu öffnen. Um diese Zeit waren die choreischen Bewegungen fast nicht mehr vorhanden. Das Kind legte seine Hand flach auf diejenigen Dinge, die man ihm darbot, liess sie dort ruhig liegen und man gewahrte nicht mehr die Hast in den Bewegungen, die Grimassen und Verzerrungen, die es früher zeigte. Beim Gehen jedoch schwankte es, oder vielmehr hielt die Arme so, als ob es sich im Gleichgewicht halten wollte, allein das Gehen geschah nicht stossweise, sondern ruhig; den rechten Arm liess das Kind herabhängen, aber er schwankte nicht wie früher von einer Seite zur anderen, und man konnte die Krankheit nach 12tägiger tetanischer Affektion als geheilt betrachten. Da aber ein Rückfall zu fürchten war, so wurde die grosse Dosis des Syrups noch acht Tage lang gegeben. Nach dem 20. Juni war nicht die geringste choreische Bewegung mehr vorhanden; man brachte das Kind in einen anderen Saal und unterbrach die Strychninkur. Nach Verlauf eines Monates aber zeigten sich wieder einige choreische Bewegungen der rechten Hand; man

gab nun sogleich wieder den Strychninsyrup in voller Dosis bis zur tetanischen Affektion; man kam dieses Mal schneller zum Ziele, denn man hielt sich damit nicht auf, erst schwache Dosen zu versuchen. Das Kind blieb nach der Heilung noch 14 Tage im Hospitale; ein Rückfall trat nicht wieder ein.

Zweiter Fall. Ein kräftiger Knabe, $13^1/_2$ Jahre alt, kam, mit Chorea behaftet, am 25. Juni zum 3. Male in das Kinderhospital; er war bei einem Schuster in die Lehre gegeben. Seit dem Jahre 1848 hatte er seinen zweiten Anfall von Chorea; man hatte ihn 3 Monate im Hospitale behalten und nur mit Schwefelbädern behandelt. Nach der von der damaligen Wärterin angegebenen Auskunft war er in etwas aufgeregtem Zustande entlassen worden. Diese Aufregung schwand aber bald und der Bursche trat, wie gesagt, bei einem Schuster in die Lehre. Der Meister war in den ersten Monaten ganz mit ihm zufrieden, als gegen Ende April sein Benehmen sehr auffallend wurde. Hatte er einen Auftrag auszuführen, so vergass er, was er thun sollte, und that fast Alles verkehrt. Wegen dieser zunehmenden Vergesslichkeit und Unaufmerksamkeit wurde er wiederholentlich hart bestraft, aber diese Züchtigungen verschlimmerten seinen Zustand dermassen, dass er fast geisteskrank erschien. Diese Mittheilungen sind wichtig, denn sie beweisen die Richtigkeit der Behauptung Trousseau's, dass, wenn die Chorea eintreten will, Intelligenz und Gedächtniss schwach oder alterirt werden. — Der Bursche war, als er in das Hospital kam, dick und stark für sein Alter, aber er litt deutlich an Rheumatismen; seine Mutter litt auch häufig daran, und er hatte, als er das Hospital betrat, Schmerzen in allen Hand-, Fuss-, Finger- und Zehengelenken, die beim Drucke empfindlich waren. Die Hände klumpig und kurz, die Finger kurz und dick; die Gelenke knotig. Das Herz liess jedoch nichts Abnormes gewahren. Die übrigen Funktionen des Körpers geschahen alle vollkommen, kein Fieber, aber alle Bewegungen geschahen sehr ungeregelt. Als der Knabe das Hospital betrat, veranlasste man ihn, die Strümpfe anzuziehen, es gelang ihm auch, aber mit grosser Mühe und nach vielen unnützen Gesten. Wenn er ging, bewegten sich seine Arme nach verschiedenen Richtungen; bald hoben sie sich an den Kopf, bald schlugen sie an die Brust. Um sich zu halten, versuchte er beim Gehen seinen Kittel zu fassen und gelang ihm dieses, so schüttelte er daran sehr stark. Er ging nie seine gerade Linie und oft kreuzte er dabei seine Beine und machte falsche Schritte,

welche seinen Gang noch unregelmässiger erscheinen liessen. Bisweilen stiess er mit dem einen Fusse an den anderen. Sollte er mit der Hand irgend einen Gegenstand fassen, so hielt er ihn kaum, und dann auch nur in stetem Schwanken; im Antlitze wenig Grimassen, die aber schnell aus dem Lachen in Ernst übergingen, und umgekehrt. — Die Strychninkur wurde sogleich mit aller Kraft begonnen, um möglichst bald eine Wirkung zu sehen.

Der Bursche bekam gleich am ersten Tage 5 Theelöffel voll Strychninsyrup. Am 29. war man bis auf 4 Dessertlöffel und 2 Esslöffel voll täglich gekommen. Dieses schnelle Vorwärtsschreiten war etwas kühn, allein, wie gesagt, man wollte ein entschiedenes Resultat haben. Am Abende des 29., zur Zeit des Essens, wollte der Bursche sich von seinem Stuhle erheben, wurde aber plötzlich ganz starr und steif und fiel hin auf den Bauch; er lachte, weinte und zeigte ein sehr wechselndes Verhalten. Sein Kopf wurde hintenüber gezogen, seine Arme konnte er nicht gut beugen und es wurde ihm unmöglich, seinen Löffel zum Munde zu führen. Dieser Zustand dauerte von 4 bis 7 Uhr Abends. Jetzt verminderte man die Dosis des Syrups und am 30. zeigte sich keine Rigidität mehr. Der Bursche gab an, dass er am 29. ein sehr schmerzhaftes Sperren der Kiefer empfunden habe. Seit mehreren Tagen kratzte er sich sehr und man entdeckte auf den Armen einen sehr reichlichen Papelnausschlag; der Rumpf und die Schenkel waren mit dem Lichen bedeckt, die Kopfhaut jedoch frei davon. Am 3. Juli war der Lichen fast ganz verschwunden, aber das Jucken der Haut dauerte fort. Was die Chorea betrifft, so hatte sie sich bedeutend gemildert. Liess man den Burschen gehen, so marschirte er so ziemlich gerade aus; er richtete dabei seine Aufmerksamkeit auf die ihn umgebenden Gegenstände und die ihn begleitende Person; man sah, dass er zu fallen fürchtete und von Zeit zu Zeit machte sich die Wirkung des Strychnins bemerklich, denn der Bursche stiess bisweilen mit starrem und gestrecktem Beine gegen den Fussboden. Vom 30. an blieb die Dosis täglich stets 4 Dessertlöffel und 2 Esslöffel voll. Am 3. Juli traten heftige Zuckungen ein, ohne dass man den Anlass dazu auffinden konnte. Am 4. bedeutende Besserung. Am 11. solche Besserung, dass die Wärterin ihn für so weit genesen hielt, als er nach seinem zweiten Rückfalle gewesen war. Bemerkenswerth war, dass die Dosis des Strychnins, welche eine so bedeutende Erschütterung hervorgerufen hatte, von jetzt an ohne Wirkung

blieb, und seit 2 Tagen keine Spur von Rigidität sich zeigte; man stieg desshalb um einen Esslöffel voll, so dass der Bursche nunmehr täglich 3 Dessertlöffel und einen Esslöffel voll bekam. In der Nacht vom 11. bis 12. Juli mass die Wärterin, welche den letzten Löffel voll zu geben hatte, denselben nicht ab, sondern goss den Syrup nach Gutdünken in den Becher und liess diesen den Knaben austrinken. Der Knabe wollte nicht Alles nehmen, er würde, meinte er, Morgen zu steif werden. In der That erschien am 12. die Rigidität, aber nicht heftig und ohne die sonstigen erschreckenden Zufälle. Nur einmal an diesem Tage, als der Bursche aufstand, um sich zu dem Bette eines nebenan liegenden Knaben zu begeben und dort etwas von dem Boden aufzuheben, wurde er, als er sich bückte, plötzlich steif und fiel der Länge nach hin auf den Boden. Die Rigidität dauerte bis zum 19., jetzt war die Chorea fast gar nicht mehr bemerkbar, nur beim Gehen hob er noch die Beine ein wenig mehr als gewöhnlich, aber sonst war der Gang ganz regelmässig. Man brachte ihn nun in einen anderen Saal, wo er bis zum Monate Oktober blieb und während dieser Zeit nur eine oder zwei ganz unbedeutende choreische Bewegungen zeigte, die aber auf den Fortgebrauch des Strychninsyrups gänzlich verschwanden. Der Bursche musste aber noch lange Zeit im Hospitale bleiben und zwar wegen eines Favus, der auf dem rechten Vorderarme sich entwickelte; dieser lange Aufenthalt hatte aber den Vortheil, die Beobachtungen vervollständigen zu können.

Dritter Fall. Am 30. Mai 1840 wurde ein 9 Jahre alter, an sehr starker Chorea leidender Knabe in das Hospital gebracht; er war von nicht sehr kräftiger Konstitution, obgleich von ziemlich guter Gesundheit. Die Anamnese beschränkte sich lediglich darauf, dass er 8 Monate vorher zum ersten Male einen Anfall von Veitstanz gehabt hatte, wegen dessen er, in das Kinderspital aufgenommen, nur durch Gymnastik behandelt wurde und nach 3 Monaten das Hospital geheilt verliess. Das sorgfältigste Examen ergab durchaus keine Spur eines vorhergegangenen Rheumatismus. Das Kind hatte niemals Schmerzen gehabt und die Herzgeräusche waren durchaus normal. Die Bewegungen waren sehr unregelmässig; die heftigsten zeigten sich in den Gesichtsmuskeln: der Knabe machte mit dem Antlitze und dem Kopfe die sonderbarsten Grimassen; Arm und Bein der rechten Seite bewegten sich auch unregelmässig und hatten viel von ihrer Kraft verloren. Kein

Fieber, aber wenig Appetit, und damit der Knabe sich an das Hospital gewöhne, wurde erst am 4. Juni die Kur begonnen. Von da an bis zum 16. war man bis zu einer täglichen Dosis von 6 Dessertlöffel voll Syrup gekommen; keine Rigidität, keine Besserung, im Gegentheile war die Zunge in schwankender Bewegung und der Knabe konnte nur einzelne Sylben, gemischt mit Gutturaltönen, vorbringen und wurde schwer verständlich. Zugleich trat eine Augenentzündung ein, welche durch Betupfung mit Höllensteinlösung schnell beseitigt wurde. Am 17. keine Besserung; die Dosis betrug täglich 5 Dessertlöffel und 1 Esslöffel voll; das Kind soll in der Nacht einige Rigidität gezeigt haben. Am 18. und 19. dieselbe Dosis; das Kind behauptete, in der Nacht eine Steifheit empfunden zu haben, allein Niemand hatte diese Rigidität beobachtet, und es schien, als ob der Knabe von einem Nachbar, der an Chorea litt, und in wirkliche Rigidität verfallen war, die Klage darüber angenommen hatte. Am 20. gab man 4 Dessertlöffel und 2 Esslöffel voll; der Knabe brachte oft seine Hände zum Kopfe, allein in ungeordneter Bewegung, so dass man nicht erkennen konnte, ob er etwa Jucken empfände und sich kratzen wollte. Am 22. gab man 3 Dessertlöffel und 3 Esslöffel voll. Jetzt trat bei einer plötzlichen Bewegung, die der Knabe machen wollte, eine sehr starke Rigidität ein; davon sehr erschreckt, fing er an zu weinen; die Rigidität zeigte sich aber nur im Beine; die Arme und das Antlitz blieben aber noch in derselben unordentlichen Bewegung. Am 23. und 24. dieselbe Rigidität; der Knabe wurde sehr traurig und fürchtete durchaus, sein Lager zu verlassen. Zwang man ihn zu gehen, so gestikulirte er weniger mit den Armen; die Beine, sehr steif, konnte er nicht beugen; beim Gehen schob er auf eigenthümliche Weise erst die rechte, dann die linke Seite vor und setzte die Beine steif hin. Das Jucken der Kopfhaut wurde sehr deutlich; kein Trismus; der Knabe lag oft im leichten Schlafe und man fand ihn häufig am Boden auf dem Teppiche liegend. Man blieb bei der Dosis. Am 25. hatten sich die Bewegungen bedeutend vermindert, allein ein sehr heftiges Fieber hatte sich eingestellt, dessen Ursache man nicht ermitteln konnte; die Arznei wurde ausgesetzt. Am 27. wurde sie wieder gegeben, aber in etwas geringerer Dosis, nämlich 5 Dessertlöffel und 1 Esslöffel voll. Am 28. keine Rigidität; sehr starkes Jucken des Kopfes; man gibt an diesem Tage 4 Dessertlöffel und 2 Esslöffel voll. Geringe Rigidität während einer halben

Stunde am Abend des 29.; man bleibt am 30. bei derselben Dosis. Am 1. und 2. Juli keine Rigidität, obgleich dieselbe Dosis gegeben wird. Das Jucken der Kopfhaut dauert an. Am 3. und 4. Juli wird bei derselben Dosis die Rigidität sehr stark und greift das Kind sehr an, welches öfter weint. Es zeigte sich hier also eine eigenthümliche Thätigkeit des Strychnins, das bei derselben Dosis gewissermassen stossweise wirkt. Am 5. Juli wird die Besserung sehr auffallend. Beim Essen zeigten die Arme kaum mehr eine unordentliche Bewegung; ebenso im Antlitze und Kopfe nur noch sehr unbedeutende Grimassen. Bis zum 12. nichts Besonderes; immer dieselbe Dosis, dennoch geringere Rigidität, als früher, aber in der Nacht vom 11. zum 12. gab die Wärterin eine sehr starke Dosis des Syrups, die sie nicht abmass und die das Kind auch wirklich nahm. Eine erschreckende Rigidität folgte; man fand das Kind aufrecht, mit steifen Beinen, an einen Tisch sich anklammernd und heftig weinend; der Kopf war etwas hintenüber gezogen, die Halsmuskeln waren sehr gespannt und die Masseteren kontrahirt; die Athmung war schnell und stossend und die Muskeln des Rumpfes schienen durch ihre Steifigkeit die Athmung zu hindern; die Dosis wurde sogleich vermindert, die Krisis dauerte 1 Stunde und Ruhe trat wieder ein. Gegen Abend ein neuer Anfall von Rigidität, zwar stark, aber nicht so stark, wie früher. Am 13. und 14. noch sehr heftige Rigidität, obwohl man den Syrup nicht mehr gab; diese Erscheinung dauerte bis zum 17. Juli und von diesem Tage an war die Besserung so bedeutend, dass man das Kind bald als geheilt betrachten konnte. Am 22. Juli klagte das Kind sehr über Rigidität, allein man fand nicht diese, sondern rheumatische Schmerzen im linken Schenkel und Knie, welches geschwollen war. Dieser rheumatische Schmerz verschwand bald und am 26. erschien das Kind etwas ödematös; der Urin gab einen bedeutenden Niederschlag von Salpetersäure; ein Blasebalggeräusch war vernehmbar im Herzen und in den grossen Gefässen, und diese Erscheinungen dauerten bis zum Tode des Kindes, der 2 Monate nach dem vollständigen Aufhören der Chorea erfolgte. War diese akute Albuminurie, worin das Kind eigentlich starb, vielleicht eine Folge eines unbemerkt vorübergegangenen Scharlachs, oder war sie eine Folge des Strychnins? Für die letztere Ansicht sprach eigentlich nichts und weitere Erfahrungen müssen hierüber Auskunft geben.

Vierter Fall. Dieser Fall kann nur kurz angegeben wer-

den. Am 24. September 1849 wurde ein 4 $^1/_2$ Jahre altes Kind, an sehr heftiger Chorea leidend, in das Hospital gebracht. Dieser Kranke ha te so lebhafte Bewegungen in seinen Beinen, dass er nicht aufrecht bleiben konnte; eben so lebhaft waren seine Arme bewegt und er konnte nichts vorbringen als Ja und Nein; oft biss er sich in seinen unordentlichen Bewegungen des Unterkiefers auf die Zunge. Die übrigen Funktionen des Kindes waren gut; es hatte vortrefflichen Appetit und schlief ganz gut in der Nacht. Man gab dem Kinde gleich 2 Theelöffel voll Syrup; am 4. gab man schon 6 Theelöffel. Es trat etwas Rigidität ein; das Kind lag auch schon ruhiger im Bette und bald setzte es sich aufrecht. Man kleidete es an und es konnte auf einem Stuhle sitzen, wobei es freilich noch seine Beine sonderbar beugte und mit dem Antlitze grimassirte. Am 6. Tage musste Hr. Trousseau die Station der akuten Kranken verlassen, aber die Besserung des Kindes war ausserordentlich vorgeschritten.

Die folgenden 2 Fälle sind von einem der Assistenzärzte des Hrn. Trousseau.

Fünfter Fall. Marie B. betrat am 22. Dezember 1844 das Necker-Hospital; sie war 17 Jahre alt und bereits zu 14 $^1/_2$ Jahren menstruirt. In den drei letzten Monaten 1844 wurde die Menstruation weniger reichlich und Anfangs Januar 1845 bekam sie Chorea an der linken Seite. Etwa 3 Wochen später betrat sie das Necker-Hospital und gebrauchte unter Bricheteau Schwefelbäder und Krampfpillen; nach sechswöchentlicher Behandlung wurde sie geheilt entlassen. Im Oktober 1845 verlor sich die Menstruation ganz und am 1. Dezember 1845 trat die Chorea ein; dieses Mal aber waren beide Körperhälften ergriffen und zwar die linke mehr als die rechte; die Kranke konnte mit der linken Hand nichts Schweres aufheben; nirgends Lähmung; Fassungskraft und Gedächtniss sehr eingenommen. Sie konnte seit 8 Tagen nicht mehr den Löffel zum Munde führen; sonst aber waren alle Funktionen normal. Am 22. Dezember 1845 betrat, wie gesagt, die Kranke das Hospital und bis zum 27. bekam sie nur Bäder, dann aber vom Strychninsyrup am ersten und zweiten Abende jedes Mal 30 Grammen und von da an fast jeden Abend 10 Grammen mehr. Vom 2. Abende an empfand sie ein lebhaftes Jucken des Kopfes, jedoch weder Stösse noch Rigidität. Sie konnte mit der rechten Hand essen, die Lähmung an der linken Seite war geringer; in den folgenden Tagen zeigte sich während

einiger Minuten etwas Rigidität des Kiefers. Am 5. Januar 1846 war die Dosis bis auf 100 Grammen gekommen. Es zeigte sich grosse Rigidität des Kiefers, aber weder tetanische Zuckungen, noch Erweiterung der Pupillen; die choreischen Bewegungen nur noch sehr gering vorhanden; der Appetit gut. Am 8. Januar noch dieselbe Dosis; dieselben Wirkungen; die choreischen Bewegungen fast gar nicht mehr bemerkbar. Die Dosis des Strychninsyrups wird jetzt bis auf 120 Grammen täglich gesteigert. Es tritt jetzt eine starke Rigidität des Kiefers ein, so dass die Zähne knirschen; der Appetit ist aber gut. Am 9. ist die Dosis 140 Grammen. Es zeigt sich eine bedeutende choreische Aufregung; dabei zugleich wiederholte tetanische Starrheit des Kiefers; das sonstige Befinden gut. Am 11. noch etwas choreische Agitation; viermal tetanische Starrheit des Kiefers; kein Jucken in der Haut, keine stossende Bewegungen in den Gliedmassen; im Allgemeinen mehr Ruhe; die tägliche Dosis des Syrups ist noch 140 Grammen; es wird aber auf 160 gegangen. Am 12. nur mässige Bewegungen; die Rigidität des Kiefers ist viermal eingetreten und zeigt sich ungefähr 15 Minuten nach dem Einnehmen des Syrups. Am 14. 180 Grammen Syrup und am 15. 200 Grammen Syrup. Am 16. hatte die Kranke einen Anfall von Hysterie, der 10 Minuten gedauert hat; sie erwartet ihre Menstruation; alle choreischen Bewegungen haben aufgehört; das Allgemeinbefinden gut; die Kranke verlässt nach 23 tägiger Behandlung das Hospital vollkommen geheilt.

Sechster Fall. Am 1. Januar 1846 wurde Hr. Trousseau zu einem 9 Jahre alten Mädchen gerufen. Seit 5 Wochen war das Kind des Nachts sehr aufgeregt; es fuhr im Schlafe mehrmals auf und zeigte auch bei Tage eine sehr auffallende Unruhe. Mitte Dezember begann die Chorea und erlangte schnell eine solche Heftigkeit, dass das Kind kaum sitzen konnte; viel Schlaflosigkeit; auffallende Schwächung der Intelligenz; sehr grosser Appetit; eine Seite des Körpers schwächer, als die andere. Ein Strychninsyrup wurde verordnet aus $1/_{20}$ Theil Strychnin und 100 Theilen Syrup (ungefähr 1 Gran auf 2 Unzen); davon bekam das Kind am 1. Tage 3 Theelöffel voll, jeden nächsten Tag einen Theelöffel mehr, bis tetanische Erscheinungen sich einstellen würden. Der Gebrauch des Syrups begann am 2. Januar; am 5. schon auffallende Rigidität des Unterkiefers und Stösse in den Gliedmassen; diese Rigidität begann 4—5 Minuten nach dem

Einnehmen; sie war so stark, dass die Zähne knirschten und krachten. Am 6. hatte sich der Zustand um nichts gebessert, im Gegentheile sogar verschlimmert. Kaum hatte man das Kind hingesetzt, als es hinabglitt und niederfiel; es konnte keinen Schritt machen, ohne gehalten zu werden; man musste es ankleiden, es füttern. Kein Fieber, immer viel Appetit. — Der Syrup in derselben Dosis. — Am 10. Januar hat sich noch nichts gebessert; obgleich man zuletzt nur 4 Theelöffel Syrup täglich gegeben hatte, so war doch noch immer eine sehr auffallende Starrheit der Kiefermuskeln eingetreten, Appetit immer sehr gut. — Jetzt 5 Theelöffel voll Syrup täglich. — Am 14. Januar: die Aufregung ist fast ganz geschwunden; das Kind ist aber so schwach, dass es sich nicht aufrecht erhalten kann; 2mal ist es in der vergangenen Nacht aus dem Bette gefallen; Kopf und Arme noch immer sehr agitirt; das Kind kann auch im Bette nicht ruhig liegen. — Den Strychninsyrup wieder um einen Theelöffel voll täglich zu steigern. — Am 17. hat sich der Zustand noch nicht verändert. — Am 22. beträchtliche Besserung; man war bis zu 7 Theelöffel voll gekommen und während der Nacht waren tetanische Anfälle eingetreten, welche 3 Stunden mit überaus grosser Heftigkeit angedauert hatten. Seit 3 Stunden kann das Kind ruhig in einem Lehnsessel sitzen; bis dahin fast stumpfsinnig, fängt es wieder an, munter zu werden. Der Appetit ist lebhaft; geringe oder gar keine Bewegungen in den Beinen; die choreischen Bewegungen in den Armen auch geringer, am Kopfe aber noch sehr heftig. Noch immer 6 Theelöffel voll Syrup täglich. — Am 10. Februar hatten die choreischen Zufälle sich immer mehr verloren, aber in eigenthümlichen Phasen. Bisweilen folgte ein ausgezeichnet guter Tag auf einen sehr schlimmen, den die Mutter der Masturbation des Kindes beimessen wollte, obgleich diese wegen der choreischen Bewegung der Gliedmassen unmöglich erschien. Die Beine blieben stets vollkommen gelähmt und nur wenig in konvulsivischer Bewegung; das Sprechen war unmöglich. — Allmählig fängt aber das Kind an, die Beine zu bewegen; es spricht auch schon etwas, aber seine Fassungskraft erscheint sehr geschwächt; auch kann es kaum einen Gegenstand halten. Viel Appetit; viel Schlaf. In diesem Falle, wie in allen anderen, ist während des Schlafes der vollständigste Stillstand der choreischen Bewegungen vorhanden. — Man gibt den Syrup jetzt zu 8 Theelöffel einen Tag um den anderen. — Am 18.: die Beo-

serung nimmt zu, das Kind fängt an zu gehen, aber mit grosser Schwierigkeit; die Agitation der Arme geringer. — Am 10. März: Seit mehreren Tagen geht das Kind mit Leichtigkeit und kann sprechen, was es seit Beginn der Krankheit nicht vermocht hat. Keine Lähmung mehr in den Beinen; die Arme noch sehr agitirt; jetzt 6 Theelöffel voll Syrup täglich; die Intelligenz des Kindes scheint sich zu heben. Am 15. März: Die Chorea hat ganz aufgehört; das kleine Mädchen wird beleibter; es hat nur noch etwas Schwäche in einem Arme; die Intelligenz ist klarer. Heilung nach 2 $^1/_2$ monatlicher Kur vollständig. — So weit die Fälle, die der weiteren Darstellung dieser Behandlungsweise zum Grunde liegen. — Diese Darstellung wird später nachfolgen.

Poliklinik der Universität zu Berlin (Prof. Romberg.)

Chronischer Hydrokephalus in Folge einer Meningeal-Hämorrhagie.

Ein Knabe, $^1/_2$ Jahr alt, bis zum 5. Lebensmonate ganz gesund, mit normal gestaltetem Kopfe, bekam nach Aussage der Mutter Lungenentzündung, hierauf Krämpfe in den Gliedmassen, welche 2 Tage dauerten. Von dieser Zeit an will die Mutter eine gleichmässige Zunahme des Kopfes und eine Veränderung in der Stellung der Augäpfel bemerkt haben. Von einem Wundarzte war zweimal die Punktion des Kopfes gemacht worden. Der Kopf hat jetzt einen beträchtlich grossen Umfang; die Kopfknochen sind auseinander getrieben, lassen sich pergamentartig eindrücken; die Fontanellen sind dünn, sehr elastisch. Den Kopf kann das Kind nicht aufrecht halten; es folgt dem Blicke der Mutter nicht mit den Augen, sieht nicht mehr. Die Augäpfel sind nach unten gekehrt; die kreuzweise Haltung der Füsse, so charakteristisch bei

Hydrokephalischen, ist vorhanden. Herr R. nahm hier bei diesem nicht angebornen chronischen Wasserkopfe eine *Haemorrhagia meningea* als wahrscheinliche Ursache an; er glaubte, dass hier mit der Resorption des Blutextravasates der Hydrokephalus begonnen habe. Wenn die Resorption geschehen, so sammele sich in der Kyste immer mehr Serum an und dehne endlich den Kopf aus. Die Meningealhämorrhagie bewirkt nach Hrn. R. bei Kindern niemals halbseitige Lähmung, ihre Zufälle sind ähnlich denen der Meningitis, ausser dass sich nicht die eigenthümliche Pulsveränderung jener zeigt; Kontrakturen der Finger und Zehen begleiten das erste Stadium; das hervorstechende Symptom des zweiten Stadiums ist *Dementia*; es hat sich bereits die Flüssigkeit in dem von dem Blutextravasate gebildeten Balge angesammelt und übt auf das Gehirn einen Druck aus. Der Stand der Augäpfel nach unten ist die Folge einer durch den Druck der Flüssigkeit auf die Supraorbitalwand veranlassten Lähmung der *mm. recti superiores*. Die Prognose ist in diesem Falle hoffnungslos. Verordnet wurde innerlich Jodkalium zu 3 Gran 4 mal täglich.

Tuberkelsucht des Gehirnes.

Ein 8 Jahre altes Mädchen, früher mit Karies der linken Mittelhandknochen behaftet, fiel vor 1 ½ Jahren auf die rechte Schläfengegend, worauf ein 3 Tage dauerndes Koma folgte; drei Monate später überstand nach Aussage der Mutter das Kind die Gehirnentzündung; es hatte Bewusstlosigkeit, Erbrechen und Lähmung der rechten Körperhälfte; diese Symptome verloren sich zwar nach 9 Tagen, aber noch längere Zeit blieb eine Lähmung der Zunge und eine undeutliche stammelnde Sprache zurück. Einige Monate später traten wieder ohne Ursache ganz ähnliche Erscheinungen auf, doch war diesmal nicht die rechte, sondern die linke Körperhälfte der Sitz der Lähmung. Diese ging indess bald vorüber, bis im März 1850 in der rechten oberen und unteren Extremität wieder eine Abnahme der Bewegungsfähigkeit bemerkt wurde. Diese Schwäche besteht noch jetzt fort, ist mit Abnahme der Intelligenz und Zeichen von beginnendem Blödsinne verbunden; dabei von Zeit zu Zeit heftiger Kopfschmerz in der rechten Schläfengegend, womit in der Regel Erbrechen und Trübung der Sinne verbunden ist. Bei diesem Falle bemerkt Hr. R., dass an dem Verhandensein eines Gehirnleidens nicht zu zweifeln

sei; die Verminderung der Intelligenz, die schwerfällige Bewegung der Zunge, die halbseitige Lähmung sind Beweise dafür. Hinsichtlich des letzteren Symptoms ist bemerkenswerth, dass während zuerst die rechte Seite und jetzt wieder dieselbe Seite befallen ist, inzwischen einmal die linke Körperhälfte der Sitz der Lähmung gewesen war. Hr. R. vermuthet also, dass das Leiden sich nicht auf eine Gehirnhemisphäre beschränke, sondern in beiden Hemisphären seinen Sitz habe und selbst, wenn auch jetzt die linke Körperhälfte nicht mehr gelähmt ist. Worin besteht nun das Gehirnleiden? „Blutergiessungen im Gehirne, sagt Hr. R., können auch unter diesen Erscheinungen hinter einander oder zugleich auf beiden Seiten dieses Organes auftreten, allein dafür sprechen die Symptome in ihrem Zusammenhange nicht, abgesehen davon, dass die Hämorrhagieen des Gehirnes höchst selten sind und fast nur im Sacke der Arachnoidea vorkommen. In diesem Falle finden Sie ausser den Symptomen der Lähmung noch einen heftigen Schmerz im Kopfe, gerade an der Stelle der früheren Verletzung. Dieser Schmerz ist anhaltend, nimmt aber bisweilen so zu, dass das Kind hastig nach dem Kopfe greift, Erbrechen bekommt und fast bewusstlos wird. Ein Schmerz der Art muss schon bei Erwachsenen, noch mehr aber bei Kindern, das Vorhandensein eines organischen Gehirnleidens andeuten. Diese ebengenannten Symptome fehlen aber in unserem Falle. — Chronische Entzündung oder Erweichung des Gehirnes, die selbst im vorgerückten Alter nur äusserst selten in beiden Hemisphären gleichzeitig beobachtet wird, noch weniger aber bei Kindern vorkommt, kann auch nicht angenommen werden und es bleibt demnach nur eine Kategorie von Gehirnkrankheiten übrig, woran in unserem Falle zu denken ist, nämlich die Aftergebilde, und mit Rücksicht auf das Alter besonders die Tuberkulose des Gehirnes. Man könnte dagegen einwenden, dass die Krankheit hier unzweifelhaft aus einer mechanischen Schädlichkeit, einem Falle auf den Kopf, hervorgegangen ist, allein sehr häufig habe ich die Symptome der Gehirntuberkulose bei Kindern nach äusseren Verletzungen hervortreten sehen und mich davon durch die Leichenuntersuchung überzeugt; bei einem Kinde, das einen Fall auf den Kopf erlitten hatte, sah ich gleich darauf Gehirnzufälle eintreten, die später mit dem Tode endigten und in der Leiche fand ich 2 kleine Tuberkeln im kleinen Gehirne; bei einem anderen Kinde fand ich nach derselben Einwirkung Tuberkeln im grossen Gehirne. Auch

in dem jetzigen Falle muss ich die Diagnose auf Tuberkeln im Gehirne stellen. Gegen das Vorhandensein von Entzündungs- oder Erweichungsheerden daselbst spricht auch noch der Mangel aller Reizungssymptome in den gewählten Theilen, das Fehlen der Schmerzen und der Kontrakturen und wenn ich zuvor die Seltenheit der Gehirnhämorrhagie im kindlichen Lebensorgan anführte, so gilt dieser Ausspruch, wie ich noch nachträglich bemerken muss, nicht für die durch äussere Schädlichkeit herbeigeführte Blutergiessung. Vor längerer Zeit haben wir hier in der Klinik den Fall eines Schifferknaben gehabt, der beim Aufziehen des Segels mit dem dicken Taue einen heftigen Schlag auf den Kopf bekommen hat. In diesem Falle traten sogleich alle Erscheinungen einer Gehirnblutung ein, nämlich Bewusstlosigkeit, halbseitige Lähmung u. s. w., nach deren Verschwinden Stummheit zurückblieb; diese verlor sich auch unter einer gelind antiphlogistischen Behandlung, so dass die völlige Resorption des Extravasates unzweifelhaft blieb."

„Dieses Kind hatte, wie Sie gehört haben, wiederholentlich Anfälle heftiger Kopfschmerzen mit Erbrechen, Benommenheit, selbst mit paralytischen Erscheinungen, überstanden. Hüten Sie Sich, solche Anfälle, wie es in der Praxis leider häufig geschieht, für eine Meningitis anzusehen; die genannten Zufälle sind nur die Folgen einer von Zeit zu Zeit im Umkreise der Aftergebilde im Gehirne eintretenden Hyperämie, welche gewöhnlich ohne grosse Mühe der Antiphlogose weichen, ja wohl auch, wenn man es darauf ankommen lassen wollte, von selber verschwinden."

„Die Prognose ist in unserem Falle ungünstig, weniger in Folge der vorhandenen Lähmung als wegen des Verfalles der psychischen Thätigkeit. Indessen schafft die Natur mancherlei Aushülfen, um den übelen Ausgang aufzuhalten. So habe ich hier besonders die Verkreidung der Gehirntuberkeln zu nennen, wodurch diese die sogenannten Hirnsteine bilden. Eine andere Naturhülfe ist die Einkapselung der Tuberkeln in Kysten und es kömmt bei der Prognose sehr viel auf den Zustand an, in welchem die übrigen Organe sich befinden. Die Tuberkulose des Gehirnes ist fast immer, nach einigen Aerzten sogar konstant, mit Tuberkulose anderer Organe verbunden. Mir sind indessen einige Fälle bekannt geworden, in denen die Tuberkeln sich einzig und allein auf das Gehirn beschränkten und wir könnten dieses um so mehr in einem Falle erwarten, wo eine äussere Schädlich-

heit als dessen Ursache zu betrachten ist. Jedenfalls wird noch eine genaue Untersuchung der Athmungsorgane vorgenommen werden müssen."

Hinsichtlich der Behandlung bemerkt Hr. R., dass in solchen Fällen am meisten von einer kräftigen Ableitung auf den Kopf durch Einreibung von Brechweinsteinsalbe zu erwarten ist. Neben diesen Einreibungen wird zur Ableitung auf den Darm *Syrupus de Spina cervina* verordnet; ausserdem von Zeit zu Zeit etliche Blutentziehungen, um die Entwickelung sekundärer Hyperämieen möglichst zu verhüten.

Paralyse des *N. facialis* bei einem Kinde.

Ein 2 $^1/_2$ jähriger Knabe hat eine vollständige Lähmung des rechten Facialnerven; diese Lähmung war vor 6 Tagen mitten im besten Wohlsein ohne alle nachweisbare Ursache plötzlich eingetreten. Dieser Fall gibt Hrn. R. zu folgenden Bemerkungen Anlass:

„M. HH. Bei Kindern tritt die Lähmung des Facialnerven nicht gleich mit solchen charakteristischen Erscheinungen hervor, wie bei Erwachsenen, denn bei diesen lässt die stets rege gehaltene Mimik den Mangel an Symmetrie der beiden Gesichtshälften sehr deutlich werden; bei Kindern zeigt sich dieser Mangel an Symmetrie nur im Affekte, beim Schreien, Weinen u. s. w. Bei Erwachsenen ist die Stirne mehr oder minder gerunzelt, bei Kindern ist sie glatt, frei von Runzeln und es markiren sich daher auch bei diesen nicht die beiden Stirnhälften gegen einander, wodurch im vorgerückten Alter die Lähmung des Facialis so auffällig wird. Betrachten Sie das Kind in der Ruhe, so finden Sie nichts Auffallendes in seinem Antlitze, allein, wenn ich durch einen Druck auf den Bauch das Kind zum Schreien bringe, so bemerken Sie sogleich die Entstellung der Züge, indem der Mund nach links und oben verzerrt, das rechte Auge nicht verschlossen wird. Die Eltern des Kindes berichtigen indessen, dass im Schlafe dieses Auge beinahe ganz sich schliesse. Dieses ist wichtig, m. HH., weil es andeutet, dass die Nervenleitung noch nicht völlig aufgehoben ist; bei vollständiger Lähmung bleibt das Auge auch während des Schlafes offen und ich muss bei dieser Gelegenheit Sie auf den Einfluss des Schlafes auf konvulsivische und paralytische Affektionen aufmerksam machen. Bei Kranken, die in Folge der

Lähmung der Streckmuskeln Kontrakturen der Flexoren darboten, sah ich die letzteren während des Schlafes nachlassen. Im Schlafe übt das Gehirn einen entschiedenen Einfluss auf die verschiedenen Nervenprovinzen aus, daher die veränderte Stellung der Augen beim Einschlafen, wodurch die Doppelbilder entstehen; daher das Schliessen des Auges, welches im wachen Zustande durch die Thätigkeit des *N. oculomotorius* (mittelst des Aufhebemuskels des oberen Augenlides) offen erhalten wird, während im Schlafe die letztere erlischt und nur die des Facialis (mittelst des Kreismuskels der Augenlider) fortdauert. Lassen Sie uns indessen von dieser Abschweifung wieder auf unseren Fall zurückkommen. Der kollabirte Zustand des Nasenflügels tritt auch hier nicht so hervor, wie bei Erwachsenen, wo wir eine schnüffelnde Bewegung mit denselben vornehmen lassen können. Nur wenn die Kinder niesen, kann man es bemerken, indem auf der gelähmten Seite die eigenthümlich kräuselnde Bewegung, welche dem Niesen voranzugehen pflegt, fehlt."

„Zunächst hätten wir nun den Sitz der Krankheit zu untersuchen. Da wir das Gesammtgebiet des *N. facialis* affizirt finden, müssen wir, zumal mit Rücksicht auf das kindliche Alter, zuerst an das Felsenbein denken. Allein alle dem Sitze der Lähmungen in diesem Knochen zukommenden Symptome fehlen hier, der Knabe hört auf beiden Ohren gleich gut, es ist keine Otorrhoe vorhanden, auch nie vorausgegangen und die Uvula steht vollkommen gerade. Die Abwesenheit der Schwerhörigkeit oder Taubheit deutet auch an, dass der Anlass nicht in der Nähe des inneren *Meatus auditorius* seinen Sitz haben kann, weil dann der nächste Nachbar des Facialis, der *N. acusticus*, unbedingt mitleiden müsste. Uebrigens ist die Ermittelung der Schwerhörigkeit in diesem Alter nicht leicht; eine stark schlagende Uhr, die man vor das Ohr hält, während das andere Ohr zugehalten wird, und eine genaue Beobachtung der Gesichtszüge gibt noch am besten Aufschluss. An der *Basis cerebri* möchte ich den Anlass um so weniger suchen, als kein einziger Nachbarnerv des Facialis mitleidet, was doch bei komprimirenden Anlässen, Exsudaten, Tumoren unfehlbar der Fall sein würde, man müsste denn eine Erkrankung des Nerven selber, z. B. eine Erweichung, annehmen, die aber überaus selten vorkommt. Noch weniger darf man an ein wirkliches Centralleiden denken; wo dieses zu Grunde liegt, wird nie der ganze Facialis, sondern nur einzelne Aeste, besonders in der Nase und

Lippe, gelähmt, während die Palpebraläste verschont bleiben. So bleibt uns nur der Sitz in der Gesichtsfläche selbst übrig. Anschwellungen der Drüsen, am *Foramen stylo-mastoideum*, zerrende Narben an dieser Stelle, nicht seltene Anlässe der Gesichtslähmung in diesem Alter, sind hier nicht zu bemerken. Die Krankheit zeigte sich plötzlich, nachdem das Kind auf dem Boden des Zimmers mit dem Kopfe auf einem Kissen gelegen hatte. Der letztere Umstand machte auch die Einwirkung eines mechanischen Anlasses sehr unwahrscheinlich und so bleibt als das Wahrscheinlichste der rheumatische Anlass, der im Schlafe, wo die Kinder stark transpiriren, um so leichter einwirken konnte."

Die kurze Dauer der Krankheit, ihre peripherische Natur lassen eine günstige Prognose stellen, wenn wir auch nicht mit Sicherheit eine schnelle Heilung in Aussicht stellen können. Ich habe solche Lähmungen bisweilen spontan heilen gesehen, nachdem ich mehrere Wochen lang die Mittel ausgesetzt hatte. Wir dürfen indess nicht darauf warten, da in der Regel die Prognose um so ungünstiger ist, je länger die Lähmung gedauert hat. Da hier andere rheumatische Symptome, Anschwellungen des Gesichtes, Schweisse, Fieber, Sedimentbildungen im Harne fehlen, bedürfen wir auch keiner allgemeinen antiphlogistischen Behandlung, zumal da der rheumatische Anlass doch nicht mit absoluter Gewissheit festgestellt werden kann. Wirken Sie daher auf den Facialis direkt ein, durch ein hinter dem Kieferwinkel applizirtes Blasenpflaster, auf welches Sie täglich $^{1}/_{12}$ Gran Strychnin und $^{1}/_{8}$ Gran weissen Zucker endermatisch anwenden. Mit diesem Mittel rathe ich Ihnen tägliche Friktionen der gelähmten Gesichtshälfte mit Flanell und *Ung. nervinum* zu verbinden." (Aus Goeschen's deutscher Klinik vom 22. Juni 1850.)

Chirurgische Klinik in Leipzig (Prof. Günther).

Ueber die Anwendung des Glüheisens bei Koxalgieen.

Die Anwendung des Glüheisens bei Koxalgieen, wofür Rust so sehr entschieden sich ausgesprochen hat, hat in neuerer Zeit viele Gegner gefunden, eines Theils, weil man viel zu grosse Er-

wartungen davon hegte, die nicht erfüllt werden konnten, z. B. nach bereits erfolgter spontaner Luxation, anderen Theils auch darum, weil man sich scheute, zu einem Mittel zu greifen, das bei bedeutender Schmerzhaftigkeit nur einen problematischen Erfolg habe, obwohl das Glüheisen nicht so viele Schmerzen verursacht, als die vielfach gepriesenen und oft angewendeten Kauterisationen. „Wenn man, sagt Hr. G., Dr. Hyrtl in seinem Handbuche über topographische Anatomie (1847 II, Seite 345), die Wirksamkeit des Glüheisens nur einem momentanen Muskelkrampfe zuschreibt, dasselbe nur als Derivans betrachtet wissen will und dann hinzufügt: „„wie wenig solches zu leisten vermag, könne daraus gesehen werden, dass zwischen Haut und Hüftgelenk an der Hinterbacke ein Muskellager existirt, dessen Dicke nicht minder gross ist, als der Abstand zwischen Wissenschaft und gedankenloser Empirie,““ — so ist in Bezug auf den ersten Punkt auf nachstehende und analoge Krankengeschichten zu verweisen; in Bezug auf den letzteren Punkt aber ist allerdings das Glüheisen in seiner Wirkung hier nur als Derivans zu betrachten, welches gerade deshalb, weil eine solche Muskelschicht zwischen Haut und Gelenk vorhanden ist, hier seine Anwendung findet; denn wäre dieses nicht der Fall, so könnte leicht durch die intensive Wirkung eine gefährliche Affektion des Gelenkes selbst hervorgebracht werden. Wenn aber Fritz das Glüheisen deshalb verwirft, weil es nicht in allen Fällen gleich Hülfe leistet, so gilt das wohl auch von jedem anderen Mittel.“

Hr. G. stellt folgende Indikationen für die Anwendung des Glüheisens bei Koxalgieen auf: 1) In Beziehung auf die Ursachen ist das Glüheisen indizirt in allen den Fällen, wo der Gelenkentzündung traumatische oder rheumatische Einflüsse zum Grunde liegen; kontraindizirt dagegen, wo sie durch konstitutionelle Leiden als Karies, Tuberkulose u. s. w. bedingt ist. — 2) Hinsichtlich der Dauer ist es mit Erfolg anzuwenden in akuten Fällen; erfolglos wird es in chronischen sein. 3) In Betreff des Verlaufes wird die Anwendung des Glüheisens von Nutzen sein, wenn die Gelenkentzündung mit heftigen Schmerzen verbunden, wenn der Oberschenkelkopf noch nicht luxirt ist, oder wenigstens noch auf dem Rande der Pfanne steht, endlich, wenn die Eiterung noch nicht beträchtlich ist. In den entgegengesetzten Fällen muss man von der Anwendung des Glüheisens abstehen, da eine Heilung kaum möglich ist.

Im folgenden Falle hatte das Glüheisen einen glänzenden Erfolg: C. W., 5 Jahre alt, von kräftiger Konstitution und seit seiner Geburt in der besten Gesundheit, würde am 11. Februar in das Krankenhaus gebracht, weil er seit 8 Tagen das linke Bein nicht mehr brauchte. Die Untersuchung ergibt: Beim Stehen stützt der Knabe den Körper auf das rechte Bein, erhebt die Ferse des linken 2 Zoll über den Fussboden und sucht dieses Glied, welches er nur mit Mühe und nicht ohne Schmerz im Kniegelenke strecken konnte, mit dem gesunden zu unterstützen. Die Hinterbacke linkerseits stark nach aussen vorgewölbt, so dass sich dem Ansehen nach eine Luxation oder ein Abszess wohl vermuthen liess. Dabei war die kranke Extremität nach innen rotirt. Das Becken selbst stand so, dass der linke Theil desselben etwas nach hinten gerichtet war, ohne jedoch seine horizontale Richtung verändert zu haben. Beim Gehen schleppte der Knabe das linke Bein nach, klagte jedoch nicht über Schmerzen, die sich aber bei der Rückenlage im hohen Grade einstellten. Dabei wendete sich der Kranke nach der rechten Seite, brachte das linke Knie über das rechte und beugte das linke Bein über dem Hüftgelenke. Atrophie des krankhaft affizirten Gliedes war nicht vorhanden. Bei der speziellen Untersuchung des Hüftgelenkes, wobei der Knabe über heftige Schmerzen klagte, fühlten wir oberhalb der Pfanne eine harte Geschwulst, wie wenn der Kopf luxirt wäre oder doch schon auf dem Rande der Pfanne stände. Nach diesen Momenten liess sich die Diagnose auf Koxalgie mit spontaner Luxation stellen, ohne dass es jedoch möglich gewesen wäre, zu bestimmen, ob der Kopf die Pfanne bereits vollkommen verlassen habe oder sich noch auf dem Rande der letzteren befinde. Da nun das letztere, theils wegen der Gegend der Geschwulst, theils wegen der Dauer des Uebels mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, da ferner allgemeine Krankheiten nicht aufzufinden, da endlich der ganze Prozess sehr akut verlaufen war, so wurde das Glüheisen als indizirt betrachtet und sogleich angewendet. Der Erfolg war überaus günstig; nach 3 Tagen liess sich der Gelenkkopf nicht mehr ausserhalb der Pfanne fühlen, Knie und Fuss waren nach aussen rotirt, beide Extremitäten waren gleich lang und die Streckungen ohne Schmerzen möglich. Am 18. Februar hatte sich unter dem *Glutaeus maximus*, da wo sich die Brandwunde befand, ein Abszess gebildet, welcher bei der Eröffnung Blut und Eiter entleerte. Mitte März, wo der Knabe wieder ohne Beschwerde

umhergehen und beide Beine gleichmässig brauchen konnte, wurde es entlassen und hat sich bis jetzt (Anfangs Juni) stets wohl befunden. (Aus Goeschen's deutscher Klinik, 22. Jan. 1850).

IV. Korrespondenzen und Berichte.

Bericht über die Bildung eines Hospitales für kranke Kinder in London und einer mit dieser Anstalt zu verbindenden, von Hr. Ch. West zu leitenden Klinik.

Diese neue Anstalt, lediglich durch freiwillige Beisteuer begründet und auf solche angewiesen, wird, wie Alles in London, wahrscheinlich grossartig und einer Stadt wie London würdig und angemessen beginnen. Es thut aber auch Noth nach einer besonderen Kinderheilanstalt in London, die zugleich zum Unterrichte dient. London besitzt bekanntlich eine grosse Reihe ausgezeichneter Krankenhäuser und anderer Stiftungen für Sieche und Invalide, aber ein lediglich zur Aufnahme kranker Kinder eingerichtetes Institut fehlte. Wien, Prag, Berlin, Paris, Petersburg, Moskau, Frankfurt besitzen bereits besondere Kinderkrankenhäuser; in einigen dieser Städte sind sie auf öffentliche Kosten, in anderen durch Privatbeiträge gebildet, und da das Bedürfniss nach solcher Anstalt in London längst gefühlt worden, so ist zur Beschaffung der nöthigen Fonds der Gedanke ausgesprochen worden, dass die sogenannten Gewissensgelder*), welche jährlich dem Kanzler der Schatzkammer zu Händen kommen, zum Theile dazu

---

*) Gewissensgelder (*conscience-money*) nennt man in England solche Gelder, welche fast täglich dem Lordschatzmeister von Personen zugesendet werden, die sich nicht nennen, die aber entweder durch Defraudationen von Zöllen, durch Unterschlagung öffentlicher Gelder, durch falsche Angabe ihres Einkommens, Nutzen gehabt haben und nun, von ihrem Gewissen geplagt, sich abfinden wollen. Behrend.

verwendet werden möchten. Dazu bedarf es aber einer besonderen Parlamentsakte, die nicht so leicht zu erlangen ist. Deshalb werden die nöthigen Gelder jetzt auf Privatwegen zusammengebracht; das Hospital soll 100 Betten für Kinder von 2 bis 12 Jahren haben. — Warum nicht noch kleinere Kinder, namentlich Säuglinge, welche doch gerade, wenn sie erkranken, am hülfsbedürftigsten sind, aufgenommen werden sollen, ist mir nicht bekannt.

Bis jetzt sind die Kinder der Armen, wenn sie erkrankten, in die Hospitäler unter die Erwachsenen aufgenommen worden; es hat dieses zu vielen Uebelständen geführt und es konnte nur einer geringen Anzahl der nöthige Raum gewährt werden. Zur Zeit des letzten Census befanden sich in den öffentlichen Krankenhäusern 5528 Patienten; darunter waren nur 3,5 pr. C. Kinder unter zehn Jahren und von dieser geringen Zahl wurde fast die Hälfte wegen einer zufälligen Verletzung, nicht aber wegen einer eigentlichen Kinderkrankheit aufgenommen. Die Zahl der kranken Kinder in London ist aber nicht etwa klein; nein, sie ist sehr bedeutend. Im Jahre 1848 starben in London etwa 50,000 Menschen, darunter waren 15,000, die noch nicht zwei Jahre alt, und 21,000, die noch nicht zehn Jahre alt geworden waren. Es erhellt die grosse Sterblichkeit der Kinder in London auch aus der vor Kurzem angestellten Berechnung, woraus sich ergibt, dass von 100 Geborenen 24 während der ersten zwei Jahre des Lebens und fast 11 während der nächstfolgenden acht Jahre sterben, so dass 35 p. C., also mehr als ein Drittel, vor erreichtem zehnten Lebensjahre umkommen. — Hieraus ergibt sich die Nothwendigkeit, eine besondere Kinderheilanstalt zu begründen.

Zu solchem Zwecke hat sich ein Comité gebildet aus den DD. G. Burrows, R. Ferguson, Bence Jones, Latham und Ch. West. Letzterer bearbeitet den Plan im Speziellen.

Jahresbericht über die Leistungen des ersten allgemeinen oder St. Annen-Kinderspitales in Wien während des Jahres 1849 nebst Mittheilungen (Kinderklinik, Kollodium, Speckeinreibungen gegen Scharlach), aus einem Briefe des Hr. Dr. Mauthner, Direktors der Anstalt.

In dem genannten Kinderhospitale waren mit Ende 1848 verblieben 30 Kranke, hinzugekommen sind im Jahre 1849 noch 765 Kranke, in Summa also waren bis Ende Dezember 1849 im Spitale in Kur 795 Kranke. Davon sind genesen oder gebessert 596 und gestorben 150. Ende 1849 verblieben noch im Spitale 40 Kranke. — In der mit dem Hospitale verbundenen ambulatorischen Klinik oder wie es dort heisst, dem Ordinationsinstitute, waren Ende 1848 noch 66 Kranke in Behandlung; dazu kamen während des Jahres 1849 3936 Kranke; mithin waren also während des genannten Jahres behandelt worden 4002 kranke Kinder; davon sind genesen oder gebessert 3864 und gestorben 226 und in Behandlung verblieben Ende 1849 noch 52 Kinder. — Geimpft wurden im Ganzen 184 Kinder. — Die herrschenden Krankheiten waren Scharlach und Typhus, an ersterem hatten 72 Kinder gelitten, wovon 11 starben, an letzterem 30, wovon 4 umkamen. Ausserdem wurden in den Monaten August und November 19 cholerakranke Kinder grösstentheils sterbend überbracht, leider konnten von diesen nicht mehr als 6 gerettet werden. — Wie gewöhnlich war die Lungentuberkulose und die Abzehrung die häufigste und tödtlichste Krankheit unter den Kindern; es erkrankten an der Tuberkulose 50, wovon 19 starben, an der Abzehrung 41, — wovon 31 starben. Im Ganzen gestaltete sich das Sterblichkeitsverhältniss bei den im Hospitale Behandelten = 1 : 5, bei den ambulatorisch Behandelten aber wegen der viel leichteren Fälle = 1 : 18. Die 795 Kinder, welche im Hospitale behandelt wurden, waren 72 unter einem Jahre, 200 von 1 bis 3 Jahren und 523 von 3 bis 12 Jahren alt. Trotz der für die Einnahme der Anstalt ungünstigen Zeitverhältnisse im Jahre 1848 und 49 hat sich das Institut doch eher vergrössert als verkleinert und befindet sich in diesem Augenblicke im gedeihlichsten Zustande. Herr Dr. Mauthner, der Begründer der Anstalt, jetzt unter der Be-

nennung Ritter v. Mauthstein geadelt, widmet ihr unausgesetzt die rastloseste Thätigkeit. Das ärztliche Personal besteht aus dem ersten Assistenzarzte Dr. Luzsinzky und dem zweiten Assistenzarzte Dr. Lederer und neun Krankenwärterinnen.

Aus dem, diesem gedruckten Berichte beigelegten Briefe des Hrn. Dr. Mauthner entnehmen wir noch Folgendes:

„Seit dem 20. April d. J. besteht in dem ersten Kinderspitale eine öffentliche Kinderklinik auf Staatskosten — die erste pädiatrische Klinik. Es werden 20 Betten vom Staate erhalten, und in Zukunft wird auch der Professor Gehalt bekommen. Klinik wird täglich von 2 bis 3 Uhr gehalten, einmal die Woche überdiess über Pädiatrik gelesen. Es haben sich 46 Zuhörer einschreiben lassen, darunter mehrere ausländische Doktoren. Die Schüler verfassen Krankengeschichten, und behandeln unter meiner Leitung die Kranken."

„Der von mir im Jahre 1847 gegründete Aufsichtsverein für Kostkinder hat sich jetzt eine andere Aufgabe gesetzt. Es werden in den verschiedenen Vorstädten Wiens Säuglings-Bewahranstalten gegründet, davon bisher zwei bestehen. In diesen werden die Kinder armer Eltern von der Geburt an bis zu Ende des zweiten Jahres, während der Tagszeit, gepflegt. Diese Anstalten werden von Damen beaufsichtigt, von Lokal-Direktoren geleitet, und wenn ein Kind erkrankt, wird es ins Kinderspital gebracht, wo nun auch Ammen aus dem Findelhause für diese Kleinen geholt werden."

„Das Kollodium habe ich mit gutem Erfolge zur Heilung von Decubitus auf dem Kniee und den Hüften angewendet, nachdem der Schorf abgestossen. Es ist dadurch gewonnen, dass der Kranke, den der Decubitus auf der Patella noch lange ans Bett gefesselt hätte, eher aufstehen kann, weil die Ueberhäutung rascher erfolgt."

„Mit phosphorsaurem Kalke habe ich einige Versuche nach Beneke's Rath gemacht, auf die Zellenbildung bei laxen skrofulösen Geschwüren scheint er wirklich wohlthätig einzuwirken; denn das damit behandelte, sehr herabgekommene Kind, ist ge-

nesen, indess müssen diese Versuche noch öfter wiederholt werden."

„Die Speckeinreibungen bewähren sich dagegen immer mehr, ich habe meine eigene 15jährige Tochter an einem schweren Scharlach bloss damit behandelt und gerettet. Ich wende nun auch den Speck in Masern an, welche eben jetzt epidemisch zu herrschen anfangen, auch bei Verbrennung eines kleinen Kindes mit Terpentinöl, und bei einem sehr heftigen Erysipel am Fusse habe ich das Einwickeln der Theile in feine Speckblättchen vom besten Erfolge begleitet gesehen."

Bericht über die in der Gebäranstalt des Katharinenhospitales zu Stuttgart vom 1. Juli 1848 bis Ende Juni 1849 vorgekommenen Krankheiten der Neugeborenen, mitgetheilt vom Hofrathe Dr. Elsässer, Vorsteher dieser Anstalt.

Die interessantesten Notizen aus diesem Berichte sind folgende:

Sklerose.

Davon befallen wurden lauter unreife Kinder mit schwachen Lebensäusserungen, so dass sie nicht einmal saugen konnten. Mit der Abnahme der Lebenskräfte verbanden sich Instestinalkatarrh, in einem Falle auch Pemphigusblasen; die nicht von der Sklerose befallenen Theile der Haut wurden gelb und kühl; es folgten Eklampsieen und Ohnmachten. Die Leichenuntersuchungen ergaben: Die Haut, während des Lebens roth und heiss, sehr derb und resistent, durch stärkeren Druck lässt sich jedoch eine Grube eindrücken, die allmählig wieder verschwindet; die Kutis von normaler Dicke und Konsistenz, nur die tieferen Schichten derselben etwas und das darunter liegende Zellgewebe zuweilen stärker injizirt. In letzterem eine theils blutig-seröse, theils gelbliche-serös-albuminöse, klebrige Infiltration, welche beim Einschneiden ausfliesst. Das subkutane Fett stellt sich inmitten dieser

Infiltration, theils in Form von dunkelgelben, isolirten senfkorngrossen Körnern, theils als gelbliche granulirte Streifen dar. Auch die benachbarten Muskeln sind blass, von Serum durchdrungen. In einem Falle waren die *Venae saphenae* in dem infiltrirten Zellgewebe ebenfalls verdickt in ihren Wandungen, ihre Zellhaut indisirt, im Kanale wenig flüssiges Blut. In 2 Fällen zeigte das Gehirn mit seinen Häuten, den *sinus* und *plexus*, die Spuren von Hyperämie. In 2 Fällen dagegen fand sich Anämie des Gehirnes und seiner Häute, und in einem derselben zugleich eine ungewöhnliche Festigkeit der Gehirnsubstanz und in den Gehirnhöhlen Wasser. — Die Lungen in einem Falle blutleer und sehr emphysematös; in 2 Fällen atelektasisch; in einem Falle eigenthümlich sich gestaltend. Die linke Lunge nämlich war hinten am unteren Rande des oberen Lappens mit der Brustwand verwachsen; daselbst ein Abszess von der Grösse einer Haselnuss mit einem Reaktionshof umgeben; noch 2 weitere Abszesse an anderen Stellen des Lappens. Der obere rechte Lungenlappen stellenweise atelektasisch; daselbst auch Abszesse. — Das Herz in mehreren Fällen mit schwarzem Blute angefüllt, einmal mit Faserstoffgerinnsel. — Im Bauche fanden sich Leber und grosse Bauchgefässe öfters blutreich; in einem Falle aber die Leber blutarm; die Milz daneben gross, schwarzroth, brüchig; die Darmschleimhaut zweimal katarrhalisch ergriffen, gewulstet, injizirt, schiefergraue und bräunliche Flecke, die Drüsenscheiben (*Plaques*) und die Follikeln geschwellt; in den Nieren zweimal harnsaure Sedimente.

Gehirnkongestionen sind sechsmal vorgekommen; sodann ein eigenthümlicher Fall, wo nach einer Zangengeburt zuerst Gehirnkongestionen auftraten, dann Hitze des ganzen Körpers mit Zuckungen im Gesichte und der ganzen Glieder und einem eigenthümlichen krupähnlichen Husten, jedoch ohne nachweisbare Veränderung der Respirationsorgane. Es trat völlige Besserung ein auf Blutegel und Kalomel mit Magnesia.

Trismus kam einmal vor. Ein Knabe, reif geboren, gesund bis zum 8. Tage, bekommt dann eine geringe Augenentzündung und Säure im Magen. Besserung auf säuretilgende Mittel. Plötzlich, nach einer Alteration der Mutter, mehrere Anfälle von Trismus (Laugenbäder, Opiumtinktur), denen das Kind den Tag darauf unterliegt. — Bei der Sektion zeigt sich der *Sinus vertebralis*, besonders im Halse und Lendentheile, bedeutend blutreich; gelbliche seröse Flüssigkeit zwischen *Dura mater* des Rücken-

markes und dem Periost; erstere bedeutend injizirt und etwas getrübt; die *Pia mater* auch sehr blutreich, das Rückenmark etwas weich; die Kopfschwarte, Schädelknochen, Gehirn und Hirnhäute, auch die Blutleiter bedeutend injizirt; die Adergeflechte mässiger; die Schilddrüse gross. Im rechten Vorhofe ein fibrinöses, im linken Herzen ein schwarzes Blutgerinnsel; rechte Lunge zum kleinen, linke Lunge zum grösseren Theile fötal. Leber und Nieren blutreich; die Nabelarterien verdickt, die Zellenhaut injizirt; in ihrem Lumen eiterartige Flüssigkeit.

Angeborener Wasserkopf. (*Akranios.*)

Ein Knabe starb $^1/_4$ Stunde nach der Entbindung durch die Zange; der Kopf um's Doppelte vergrössert, fluktuirend, ohne Knochensubstanz; die Augen glotzend, der Mund breit. Am Halse eine Hautfalte gleich einem Doppelkinne; Hühnerbrust; der Unterleib gross, die Hoden noch im Bauche; die Glieder verkrümmt; der After geöffnet; die Haut lederartig. Knöcherner Schenkel fehlend; unmittelbar unter der Haut die *Dura mater*. Nur an den Schläfen ein dünnes Knochenrudiment; *Dura mater* injizirt; stellenweise mit Ekchymosen; die Hirnhäute sehr blutreich und weich; zwischen denselben etwas blutiges Serum, wie rothe Sulze; Gehirn von normaler Konsistenz, blutreich; die Ventrikel von Serum sehr ausgedehnt; die Plexus sehr blutreich; die Schädelgrundfläche verknöchert, aber dünn und nur bis zur Höhe des äusseren Gehörganges. Wirbelsäule normal; im Wirbelkanale etwas blutige Flüssigkeit; das Mark und seine Hüllen blutreich, aber nicht erweicht. Beide Lungen grösstentheils fötal; das Herz querliegend; rechter Vorhof sehr weit. Leber sehr gross; der Magen senkrecht gelagert mit kleinem Sacke von darmähnlicher Gestalt. In der rechten Niere nur 4, in der linken 5 Kelche. Unterschenkel und Vorfuss nur stellenweise verknöchert. Im rechten Arme keine zusammenhängende Knochenmasse, ebenso keine entschiedene Gelenkbildung.

Apoplexia sanguinea.

Ein reifes Mädchen, 6 Tage lang gesund, nach ganz normaler Geburt. Darauf bekommt es grüne Ausleerungen, trinkt nicht recht, schreit viel, ist schlummersüchtig mit erdfahler Farbe (säure-

tilgendes Pulver, Bäder, Klystiere). Darauf Krämpfe der Glieder, Abmagerung. Gegen den neunten Lebenstag krampfhaftes Athmen, Schaum vor dem Munde u. s. w. Belebungsmittel brachten einige Besserung, noch mehr wirkten Blutegel am Hinterkopfe. Bald aber wieder tetanische Zustände des Kiefers und der Glieder, akupirtes Athmen; Tod am 10. Tage. — Leichenbefund: Die Hirnhäute sehr blutreich; auf der Schädelgrundfläche sitzt über der *Dura mater* ein bohnengrosses, 2 Linien hohes Blutextravasat. Das Gehirn sehr blutreich mit Annäherung an *Apoplexia capillaris*. Die Plexus sehr blutreich, ebenso das Herz, besonders der rechte Vorhof. Die Häute des Rückenmarkes etwas hyperämisch. An der unteren Parthie des Markes auf der *Dura mater* desselben ein bohnengrosses Extravasat. Das Rückenmark ziemlich blutreich.

Ein frühzeitiger Knabe, Geburt normal, Mutter am Typhus erkrankt. Der Knabe starb $^1/_2$ Stunde nach der Geburt. Man fand auf der *Dura mater* des Gehirnes reichliches schwarzrothes Extravasat; eben so auf der *Pia mater* auf der Höhe der Hemisphären und hinabreichend in die Lungenfurchen. Daselbst hing es zusammen mit einem Extravasate, welches in den beiden Ventrikeln und ihrer Umgebung auf die Hirnbalken und den Fornix ergossen war. Die Plexus mässig geröthet. Ferner Extravasate auf der Gehirnbasis und besonders massenhaft um die Kreuzung der Sehnerven; Substanz des Gehirnes sehr blutreich; Lungen grösstentheils fötal, Nieren gelappt.

Apoplexia serosa. (Meningitis.)

Knabe reif, durch Wendung auf die Füsse entbunden, gesund. Am 2. Tage etwas kurzer Athem und Schleimrasseln. Noch mehrere Anfälle der Art mit freien Intervallen. In einem solchen Anfalle wird das Kind blass; es tritt Schleim aus der Nase. Tod am 8. Tage. — Leichenschau: Hirnhäute sehr injizirt, besonders am kleinen Gehirne, kein Extravasat. Die Substanz des kleinen Gehirnes blutreicher, als die des grossen; Plexus und Sinus blutreich. Gelbe Gallerte, ergossen zwischen der Arachnoidea und Pia mater, besonders auf der oberen, jedoch auch auf der unteren Gehirnfläche; Schleim reichlich in der Luftröhre vorhanden. Lungen durchaus lufthaltig; hier und da Blutextrava-

sale. Das Herz blutleer, klein; Nieren mit bedeutender Injektion.

Augenentzündungen.

Die *Ophthalmia neonat.* kam bei 29 Knaben (unter 162) und bei 40 Mädchen (unter 168) vor; die grösste Zahl im Juli, die geringste im April. Die Krankheit brach in den meisten Fällen zwischen dem 2. und 4. Tage nach der Geburt hervor. Angeboren zeigte sich dieselbe in 4 Fällen. Sie war leicht in 51 Fällen, dagegen mehr oder minder heftig in 18 Fällen, wovon 3 mit Erblindung durch perforirende Hornhautgeschwüre und Vorfall der Iris endigten und zwar einmal am linken, einmal am rechten und einmal an beiden Augen. — Bemerkenswerth ist, dass die Konstitution der Neugeborenen keinen ganz entschiedenen Einfluss auf das Ergriffenwerden von diesem Uebel äusserte, indem magere und schwächliche Kinder eben so leicht davon befallen wurden, als vollsaftige und kräftige. Letztere Klasse von Kindern zeigte jedoch wenigstens eine etwas grössere Geneigtheit zu diesem Leiden. — Ein von einer syphilitischen Mutter geborenes Kind bekam die Augenentzündung nur in leichtem Grade.

Pneumonie.

Ein reifer, normal, aber schnell geborener Knabe hatte von Geburt an heftiges Schleimrasseln und einige Dyspnoe; dadurch Hyperämie des Kopfes mit Schlafsucht, Appetitmangel. Am 3. Tage auf der Brust hinten rechts und unten zwei Finger breit matte Perkussion, scharfes Bronchialathmen (Blutegel, Nitrum mit *Vinum Antimon.*); Dyspnoe steigend; livides, dann blasses Aussehen. Tod am 5. Tage. — Leichenschau: Schädelknochen sehr blutreich; Hirn und seine Häute eher blass. Auf der linken Seite des kleinen Gehirnes zwischen den Häuten ein sechsergrosses Extravasat. In der Luftröhre rostbrauner Schleim; ihre Schleimhaut normal. Im Herzbeutel starker Wassererguss. Leber blutreich; Dickdarm stark zusammengezogen; die Harnblase in der Grösse eines Hühnereies ausgedehnt, ohne sichtbares Hinderniss der Harnentleerung. Der obere Lappen der rechten Lunge grösstentheils verdichtet, der mittlere normal, der untere zu $^3/_4$ verdichtet; der obere Lappen der linken Lunge normal; der hintere Theil des un-

teren Lappens aber verdichtet. Die Verdichtung der rechten Lunge lobär, der linken mehr lobulär; die verdichteten Stellen nicht eingesunken; die wenigsten aufgeblasen, glatt, nicht granulirt, aber brüchig, links dunkelbraunroth, auf Druck Blut entleerend, rechts mit grauen Stellen untermischt, die auf Druck graue Flüssigkeit entleeren. Die Verdichtungen im oberen Lappen gräulich-roth. (Pneumonie theils im ersten Stadium, theils eiterig zerfliessend; wahrscheinlich in fötalen Parthieen bald nach der Geburt entstanden.)

Soor.

Nur zu bemerken, dass er weit häufiger im Sommer als im Winter (= 5 : 3) vorkam.

Magenerweichung.

Bei einem Knaben und bei einem Mädchen. Beide Kinder tranken Anfangs begierig an der Mutter; bei dem einen musste künstliche Ernährung eintreten, wegen Erkrankung der Mutter, worauf das Kind kränkelte, Soor, Erbrechen, grüner Durchfall, Schlummersucht eintrat. Das andere Kind erkrankte ohne sichtbare Veranlassung: Betäubung, Krämpfe, Bohren mit dem Kopfe nach hinten, wenig und grüne Ausleerung, nimmt fast keine Nahrung; hat Erbrechen am letzten Tage. Bei Beiden rasche Abmagerung, Kollapsus; Tod bei beiden im 16. Jahre des Lebens. — Leichenschau. Beim Mädchen zwischen Schädel und Dura mater in der Gegend des rechten Scheitelbeines ein Extravasat; Sinus mit Blut und Faserstoffgerinnsel gefüllt; Lungen rosenroth, emphysematös geschwellt, sehr gross; im rechten Vorhofe des Herzens viel dunkelschwarzes Blut. Der Unterleib, besonders der Magen, stark aufgetrieben, am Grunde in der Ausdehnung eines 20 Kr. stückes so erweicht, dass er leicht einreisst; die Schleimhaut aufgelockert; leicht abzustreifen; die erweichte Stelle von blaurothem Aussehen. Der übrige Darm aufgetrieben, aber normal, auf der Arachnoidea der linken Seite des kleinen Gehirnes ein Blutextravasat; die Substanz des letzteren daselbst missfarbig, bräunlich-roth erweicht; die Gehirnbasis blutreich. — Beim Knaben — die Hirnhäute, besonders die Arachnoidea und Hirnsubstanz, sehr blutreich; die Plexus geschwollen, dunkelroth; Herz blutreich; das

Blut theils flüssig, theils geronnen; in den Nieren harnsaure Injektion; der Grund des Magens beim Anfassen einreissend in der Grösse eines Sechskreuzerstückes; Mageninhalt geronnene käsige Massen; die Umgebung der erweichten Stelle zeigt keine Spur von entzündlicher Reaktion; die erweichte Schleimhaut lässt sich leicht abstreifen, ist rostbraun, röthlich; Speiseröhre und Duodenum normal; Lungen blutleer und von fötalen Stellen durchzogen.

Durchfälle und Brechruhr.

Im Ganzen 5 Fälle, (1 Knabe und 4 Mädchen) davon 4 mit tödtlichem Ausgange; der Tod erfolgte bei 2 am 17. Tage, bei 1 am 14. und bei 1 am 19. Tage. Blosser Durchfall bei 1, Brechdurchfall bei 4. Vorausgehende Umstände waren: Augenentzündung (1), künstliche Ernährung (2), angeborene Lebensschwäche (1); im 5. Falle war nichts nachzuweisen. — Die Symptome der Krankheit waren die gewöhnlichen. Verderblich war öfters ausser den Entleerungen der Umstand, dass die Kinder nichts mehr geniessen wollten. Die Durchfälle waren zuweilen grün, zuweilen fast farblos, dünn gelbwässerig. Zuweilen war ziemlich Dyspnoe vorhanden, mit Kongestion zur Brust, zuweilen gesellte sich Soor zu dem Gastro-Intestinalkatarrh. In einem Falle hatte das Erbrechen einen etwas fäkalartigen Geruch. — Die Behandlung bestand Anfangs in säuretilgenden Mitteln; dann *Mixt. oleosa* mit Opium; Klystiere mit Stärkemehl; Einreibung des Bauches mit Bilsen- und Kamillenöl; endlich als äusserstes Mittel bei eintretendem Kollapsus Moschus. — Leichenbefund. Magen- und Darmkanal in zwei Fällen durchaus normal; in einem Falle die Magenschleimhaut leicht ablöslich; im 4. Falle Magen- und Gedärme stark ausgedehnt, bloss das Jejunum dünn, wurmförmig; zwischen ihm und Duodenum ein zelliger Strang entspringend und sich bis ins Becken erstreckend, — Produkt einer fötalen Bauchfellentzündung. — Die übrigen Eingeweide zeigten nichts Besonderes. Zuweilen war die Leber etwas blutreich. In einem Falle war die rechte Niere stärker mit Blut gefüllt als die linke; einmal die Blase wallnussgross ausgedehnt. — Die Lunge in zwei Fällen fötal, in einem Falle sehr kongestiv; in einem Falle interstitielles Emphysem der sonst normalen Lungen; das Herz öfters sehr blutreich. In drei Fällen Hirn und dessen Häute äusserst blutreich, — zweimal fast bis zur kapillaren Apoplexie.

Akute Atrophie.

Mit diesem Namen sind 3 tödtlich endigende Fälle bezeichnet worden — 1 Knabe, 2 Mädchen. Der Tod erfolgte am 16., 20. und 28. Tage. Nachweisbare Ursachen: Schwächlichkeit, künstliche Ernährung, Dahinwelken, dann Soor, am Ende Diarrhoe mit grünlichen Ausleerungen, rascher Tod. In einem Falle Diarrhoe mit Erbrechen; Oeffnung sehr stinkend, gelblich. — Leichenbefund: Das Gehirn zweimal ziemlich fest; einmal sehr weich, die Gehirnhäute blutreich. In 2 Fällen starke Blutgerinnsel im Herzen; in den Gefässen einmal Fibringerinnsel. Die Lungen blass, trocken, blutleer. Im 1. Falle die Magenschleimhaut stellenweise injizirt, — im Grunde schiefergrau; die Peyer'schen Drüsen geschwellt, fleckig, kirschroth; die Solitärdrüsen ebenfalls geschwellt, auch im Dickdarme. Die übrige Schleimhaut injizirt. Einzelne runde begränzte anämische Stellen von rothen Höfen umgeben. Im absteigenden Kolon Injektion und einige Geschwüre mit rothem Rande; Gekrösdrüsen geröthet, geschwollen. Leber blass, klein, speckig. — Im anderen Falle der Mageninhalt schwach sauer, Schleimhaut, sowie Schlundkopf ziemlich stark injizirt mit Ekchymosen; Peyer'sche Drüsen geschwellt, fleckig geröthet. Venöse Stase des Dünndarmes; Milz gross, blutreich; Gekrösdrüsen roth, geschwollen. — Im 3. Falle die Gefässe des Darmes und Gekröses mit Blut überfüllt; die Schleimhaut des Magens und Darmes akut katarrhalisch ergriffen, injizirt, so besonders auch der untere Dickdarm, gewulstet, ekchymotisch, — Peyer'sche und solitäre Drüsen, nicht stärker injizirt und gewulstet als der übrige Darm. Lebersubstanz stellenweise blutleer. — Offenbar gehören nach diesem Befunde die hier beobachteten 3 Fälle in die Rubrik: Intestinalkatarrh mit Durchfällen oder Cholera und der sehr unbestimmte Ausdruck: „akute Atrophie" fällt weg.

Lebensschwäche.

Unter dieser Rubrik finden sich 20 Todesfälle, nicht viel weniger als die Hälfte aller gestorbenen Neugeborenen. Zwar ist der Ausdruck „Lebensschwäche" auch ein unbestimmter, doch ist er charakteristisch bezeichnend, indem in der That an solchen Kindern nicht viel Krankhaftes erkannt werden kann, als eben, dass alle Lebensäusserungen schwach sind (*vita minima*). Ent-

weder sind sie völlig scheintodt oder doch in einem annähernden Zustande. Abweichungen von dem gewöhnlichen Symptomenkomplexe waren folgende: in einem Falle Röcheln und kurzer Athem und etwas Erbrechen, Krämpfe. In einem anderen Falle war das Kind unmittelbar nach der Geburt lebhaft, und erst nach 6 Stunden stellten sich die Symptome der Lebensschwäche ein. In einem 3. Falle Erbrechen und Petechien; in einem 4. Falle Augenentzündung. Andere Symptome bieten 5 andere Fälle dar: a) ein frühzeitig geborenes Mädchen, anfangs kräftig trinkend, schien vortrefflich gedeihen zu wollen; bekam dann Gelbsucht, Soor, will plötzlich am 11. Tage nicht mehr trinken, wird schwach, magert ab, stirbt am 12. Tage. — b) ein frühzeitig geborenes Mädchen, anfangs gedeihend, bekommt dann Soor, Säure im Magen, Gelbsucht und will nun nicht mehr trinken; künstliche Ernährung, grüne Durchfälle, Tod am 9. Tage. — c) Ein frühzeitiger Knabe, bis zum 9. Lebenstage nichts Krankhaftes darbietend, will plötzlich nicht mehr trinken, schreit viel, verdreht die Augen, hat Konvulsionen und stirbt am 10. Tage. — d) Ein frühzeitiger Knabe ist die ersten Tage ganz lebhaft, bekommt dann Soor, grüne Durchfälle, Abmagerung, Schlafsucht und stirbt am 13. Tage. — e) Ein reifer Knabe, an sehr starker Gelbsucht leidend, schreit viel, zeigt viele grüne Ausleerungen, Abmagerung, sehr starken Soor und stirbt selbst am 15. Tage. — Leichenbefund (12 Fälle): Das Gehirn oder seine Häute blutreich in 6 Fällen; in einem Falle zugleich Extravasat zwischen der Kopfschwarte und Beinhaut und gallertartiges Exsudat über die ganze Gehirnoberfläche nebst Hirnödem. In einem weiteren Falle neben der Hyperämie Extravasate in der *Pia mater* und den Ventrikeln; ferner Serum in den Ventrikeln und Extravasate auf der Basis des Schädels. In den übrigen 6 Fällen nichts Abnormes im Gehirne. Die Lungen in allen 12 Fällen mehr oder weniger fötal. Das Herz in 6 Fällen Gerinnsel enthaltend, hie und da blutleer. Der Zustand der Baucheingeweide weniger charakteristisch. Die Leber öfters blutreich, Milz ebenso, erweicht u. s. w.

In allen diesen Fällen fand sich Atelektase der Lungen und in der Hälfte der Fälle Hyperämie der Schädelorgane. Man wird also so ziemlich sicher annehmen können, dass, wo von der Geburt an Lebensschwäche besteht, sich Atelektase der Lunge findet, gleichsam die Folge oder das System der Lebensschwäche. Dagegen erscheinen die Hyperämieen des Gehirnes, die öfters feh-

len, weder als nothwendige Ursache, noch als nothwendige Folge der Atelektasie. Uebrigens finden sich in mehreren dieser 12 Fälle Veränderungen im Gehirne vor, welche vielleicht als Ursache der Lebensschwäche gelten können, z. B. Erguss von Serum in die Ventrikeln nebst Bluterguss u. s. w.

Ferner zeigten sich eigenthümliche Verhältnisse von bedeutendem Interesse in folgendem Falle: Ein reifes Mädchen starb $^1/_2$ Stunde nach der Geburt. Die allgemeinen Bedeckungen waren schlaff, teigig; der Unterleib war stark ausgedehnt, der Hals aufgeschwollen, das Gesicht blauroth, die Lippen dick und schwarzblau, Schaum vor dem Munde u. s. w.

Zwischen Kopfschwarte und Beinhaut Erguss von vielem Blute mit seröser Ausschwitzung, als gallertartigen Massen. Die Beinhaut auf beiden Scheitelbeinen, ebenso die *Dura mater* und die *Arachnoidea* sehr stark injizirt, auf der ganzen Oberfläche des Gehirnes ein serös-gallertartiges Exsudat zwischen *Arachnoidea* und *Pia mater*. Das Gehirn ödematös, weich; Seitenventrikel vom Serum ausgedehnt. Subkutanes Zellgewebe des ganzen Körpers mit Serum infiltrirt; die Fettkörper deutlich geschieden und hervortretend, ähnlich der Sklerose. In Brust und Bauchhöhle eine Menge gelblichen Serums; die Lungen klein, fötal, wenig über $4^1/_2$ Drachmen Gewicht. Im Herzbeutel eine normale Menge von Serum. Der Botalli'sche Gang durchaus verschlossen; ebenso das eirunde Loch. Der venöse Gang noch offen. Leber und Nieren blutreich; Milz dunkelroth, brüchig. — Es ist kaum zweifelhaft, dass dieser Sektionsbefund von allgemeiner Hydropsie in der Verschliessung der Fötalwege und dadurch verändertem Kreislaufe noch während des Fötallebens seinen Grund findet.

Wenn nach dem Bisherigen die Atelektasie nicht als die Ursache der Lebensschwäche angesehen werden kann, so wirkt sie jedenfalls mit, den Tod herbeizuführen, indem das unvollkommen oxygenirte Blut nicht zum Leben, namentlich des Gehirnes hinreicht.

Das Verhältniss des Geburtsverlaufes bei den ersteren 15 an Lebensschwäche verstorbenen Kindern betreffend, so sind 2 künstliche Geburten (Zange, Wendung) vorgekommen. Die Dauer der Geburt bei den 13 übrigen war nur bei 4 eine mittlere (11 bis 14 Stunden), bei 3 sehr kurz (2 bis 6 Stunden) die übrigen 6 überaus langsam (24—72 Stunden.) Hieraus folgt, dass sowohl zu rascher als zu langsamer Verlauf der Geburt für das Kind un-

günstig ist. — Was ferner das Verhältniss der Reife und der Unreife der Kinder zur Lebensschwäche betrifft, so sind unter den 25 an eigentlicher Lebensschwäche Verstorbenen 2 reife, 23 unreife. Dieses beträgt $^1/_9$ bis $^1/_{10}$ aller Todesfälle der reifen (19 reife Kinder starben im Ganzen); dagegen $^{13}/_{24}$ oder 0,54 aller Todesfälle der unreifen; demnach wird über die Hälfte der unreifen Kinder, welche starben, durch reine Lebensschwäche weggerafft. — Das Verhältniss der an Lebensschwäche Gestorbenen zu den Geborenen ist folgendes: für die Reifen = 1 : 137; für die Unreifen = 13 : 38, also etwas mehr als $^1/_3$ aller unreif Geborenen starben an Lebensschwäche. — Knaben starben daran 4, Mädchen 11. — Im Verlaufe des ersten Lebenstages starben 8, des zweiten 3, des dritten 2, des achten 1, des 27. 1, also stirbt die Mehrzahl der lebensschwachen Kinder vom 1. bis 3. Lebenstage. — Im Oktober starben 2, im November 4, im Januar 4, im Februar 1, im April 3, im Mai 1, also die Meisten in den Wintermonaten.

Leichenbefund der 5, welche oben als uneigentlich zur Lebensschwäche gehörig bezeichnet wurden:

Erster Fall. Lungen sehr blass, graureth, nirgends fötal, schaumige, blassrothe, blutig-seröse Flüssigkeit enthaltend. An einzelnen Stellen der Oberfläche zerstreut kleine Luftextravasate bis Erbsengrösse. Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass diese Räume nicht durch Zerreissung, sondern durch Resorption der Scheidewände entstanden sind. Diese Höhlen waren buchtig, mit vorspringenden Scheidewänden; Anämie der Lungen mit Bildungen von lufterfüllten Höhlen.

Zweiter Fall. Nabelarterien in den Wandungen verdickt, mit Eiter gefüllt. Krupöse Exsudationen von Linsengrösse auf dem harten Gaumen und Zunge. Die Magenschleimhaut punktförmig geröthet. Leichte Schwellung und Hyperämie in den Peyer'schen Drüsen. Leber brüchig, ziemlich blutreich. Milz breiig. Die Lungen stellenweise atelektasisch, etwas ödematös. Die oberflächlichen Venen des Rückenmarkes und des Gehirnes blutreich. In den serösen Säcken des Bauches und der Brust blutig-wässerige Flüssigkeit. Also wie auch die Zufälle ergaben, Gastro-Intestinal-Katarrh mit Durchfällen. —

Dritter Fall. Lungen blutleer, trocken, lufthaltig, Herz und Leber blutreich. Schädelinhalt etwas blutreich.

Vierter Fall. Hirn sehr trocken; die Brustdrüse atrophisch;

beide Lungen lufthaltig; die Därme zusammengezogen; der Queerdarm sehr ausgedehnt.

Fünfter Fall. Alle Organe durchaus gelb gefärbt; die Leber schlaff, klein, blutleer. Milz sehr gross, breit. Nieren blutleer. Brustdrüse sehr klein. Lungen oberflächlich blutreich; kleine Ekchymosen. Herz und grosse Gefässe voll dünnflüssigem Blute. Das Blut unter dem Mikroskope am Rande gelblicher und in der Mitte violetter; zahlreiche Lymphkügelchen. Hirnblutleiter blutreich. In den Seitenventrikeln Blutgerinnsel von gelblicher Exsudatschicht überzogen. Das Gehirn sehr weich; auf dem Hirnzelte ebenfalls Blutgerinnsel; auch auf der Gefässhaut des Rückenmarkes Blut ergossen. Also gallige Dyskrasie. Cholämie durch verhinderte Abscheidung der Galle aus dem Blute.

Bemerkungen über Atelektasie der Lungen.

Von den 43 gestorbenen Kindern fallen 5 weg, nämlich 4, die nicht sezirt wurden und das eine an Pneumonie verstorbene Kind, bei dem es unentschieden bleibt, ob die Lungen fötal werden oder nicht. Es verbleiben demnach 38 Todesfälle. In diesen waren die Lungen vollkommen lufthaltig bei 15, mehr oder weniger fötal bei 23. Die 15 Fälle von lufthaltigen Lungen betreffen 5 unreife und 10 reife Kinder, die 23 Fälle von Atelektasie betreffen 8 reife Kinder und 15 unreife. Hieraus geht hervor, dass die unreifen Kinder eine doppelt so grosse Disposition zur Atelektasie haben, als die reifen; letztere eine zwei Mal so grosse Disposition zu völliger Ausdehnung der Lungen als die unreifen.

In Bezug auf die Todesart erfolgte der Tod rein durch den Mechanismus der Atelektase unter den Symptomen der Lebensschwäche bei 2 reifen und 10 unreifen und zwar überwiegend in der ersten Hälfte der ersten Woche. In anderen Fällen folgte der Tod durch Krankheiten und die Atelektase ist nur als disponirendes Moment zu Kränklichkeit und Sterblichkeit anzusehen. So bei 11 Individuen; 6 reifen und 5 unreifen. Die Krankheiten waren Sklerose, Rothlauf, Brechdurchfall und Cholera, Magenerweichung, Trismus, Kopfwassersucht, Schlagfluss. — Die Ausbreitung der Atelektase in den 23 Fällen betreffend, so fanden sich die Lungen 2mal durchaus fötal; hier konnte das Kind natürlich nur kurze Zeit gelebt haben. In 7 Fällen waren die Lungen theilweise fötal. — In der Tiefe der Lungen Fötalstellen

zerstreut in mehr oder weniger grosser Ausdehnung. Die Oberfläche der Lunge mehr oder weniger lufthaltig (zweimal); das umgekehrte Verhältniss kam nicht vor. Die vorderen Ränder, die Spitze der Lungen, die vorderen oberen Theile der Lungen lufthaltig, die übrigen Parthieen fötal (11 mal). Nur Theile des oberen Lappens fötal, die unteren hinteren Parthieen lufthaltig (einmal). — Das Verhältniss der beiden Lungen gegen einander stellte sich folgendermassen dar: 4mal die linke Lunge weniger lufthaltig, als die rechte; einmal dagegen die linke Lunge weniger fötal als die rechte.

Zustand der Lungen neben der Atelektasie: mehrmals etwas weich, ödematös, öfter anämisch, blass, zäh, zuweilen mit Ueberfüllung der grossen Lungengefässe, hie und da Fäulniss und Gasentwickelung, andere Male aber wirkliches Emphysem der Parthieen, die athmeten. In einem Falle Abszesse in der Lunge (5 in beiden Lungen); in einem anderen Falle das fötale Gewebe theilweise hepatisirt (schon im Uterus entstanden). In den 15 Fällen, wo die Lungen durchaus lufthaltig waren, waren sie blutreich bis zur Kongestion in 2 Fällen; blutleer, blass, trocken in 4 Fällen; emphysematös, zum Theile stark mit Extravasat von Luft in 4 Fällen.

Zustand der Fötalwege: a) Botallischer Gang war in einem Falle krankhaft verschlossen sogleich nach der Geburt. Gewöhnlich aber war er in der ersten Woche noch offen (9 mal), zuweilen in der 1. Woche schon ein Fibringerinnsel enthaltend. Meist jedoch erst vom 7—14. Tage ein Fibrinkoagulum, zum Theile noch offen, aber verengt (in der Mitte durch eine häutige Scheidewand unvollkommen geschlossen, — 4 Fälle). In der 3. Woche sehr verengt, nur für eine feine Sonde durchgängig (3 Fälle) oder ganz geschlossen (1 Fall.) In einem Falle gegen das Ende der 4. Woche noch offen. Es scheint also die Verschliessung des Botallischen Ganges zu erfolgen gegen das Ende der 3. oder in der 4. Woche. — b) Eirundes Loch: einmal schon verschlossen unmittelbar nach der Geburt. Gewöhnlich noch offen in der 1. und 2. Woche (7 Fälle), gegen das Ende der 2. Woche fest geschlossen, (3 Fälle), — hier und da um diese Zeit noch offen (1 Fall). — c) Venöser Lebergang: offen bis gegen das Ende der 2. Woche (8 mal); geschlossen oder fast geschlos-

sen um den 14. oder 16. Tag (4 mal); einmal fest geschlossen am 6. Tage. — (Aus dem Würtemb. mediz. Korrespondenzblatte 1850, Nro. 8 und 9.)

V. Wissenswerthes aus Zeitschriften und Werken.

Ursachen und Behandlung der Nabelblutung.

Aus den schon mehrfach in diesem Journale erwähnten Untersuchungen des Dr. Bowditch in Amerika über die Nabelblutung theilen wir das Wesentlichste mit. Hr. Bowditch hält sich für berechtigt, folgende 5 Arten anzunehmen:

1) Die Blutung tritt bald nach der Geburt ein, entweder in Folge einer schlecht angelegten Ligatur nach dem Durchschneiden des Nabelstranges oder in Folge des Herausschlüpfens des letzteren aus der Ligatur, nachdem er zusammengeschrumpft ist. Es ist dieses die primäre Nabelblutung, die eigentlich nicht hierher gehört; ihr wird am besten begegnet durch eine neue Ligatur.

2) Blutung aus dem Nabel durch gewaltsame oder zu frühzeitige Entfernung des Nabelschnurrestes. Einen solchen Fall erzählt Dr. Hill: Bald nach der Unterbindung der Nabelschnur anstatt eines Erysipelas am Nabel und aus Besorgniss, dass dieses Erysipelas sich weiter verbreiten könnte, entfernte der Wundarzt den Nabelschnurrest mit der Ligatur gewaltsam; es entstand Blutung, die aber bald gestillt wurde.

3) Der Nabelschnurrest fällt von selbst zu früh ab, d. h. ehe noch ein wirklicher Thrombus sich gebildet hat; in solchem Falle beginnt die Blutung gleich oder kurze Zeit nach dem Abfallen. In einem von Hayward behandelten Falle folgte die Blutung am dritten Tage nach Entfernung des Nabelschnurrestes und bewirkte den Tod in 24 Stunden; die Nabelgefässe waren nur unvollkommen geschlossen, vermuthlich weil das Blut nur eine geringe Gerinnungsfähigkeit besass.

4) In den meisten Fällen zeigt sich anfänglich nach dem

Abfallen des Nabelschnurrestes nichts Abnormes, höchstens eine zarte oder etwas schwammige Beschaffenheit der Nabelnarbe, allein 3 bis 4 Tage darauf beginnt ein Aussickern oder Ausquellen eines dünnen, wässerigen Blutes, wogegen kein Mittel hilft und worauf, selbst wenn auch adstringirende Dinge die Blutung zum Stillstande bringen, dennoch fast immer der Tod unter den Zeichen von Anämie erfolgt. In diesen Fällen findet man gewöhnlich eine Veränderung in den Funktionen in der Struktur der Leber, mit mehr oder minder Gelbsucht verbunden; die Ausleerungen zeigen sich ohne Beimischung von Galle und man findet die Gallengänge und Gallenleiter in einem mehr oder minder abnormen Zustande.

5) Endlich die Fälle von Nabelblutung, die mit einer angeerbten hämorrhagischen Diathese zusammenhängen. In diesen Fällen schwitzt das Blut gleichsam aus dem Zahnfleische, aus den inneren Wänden des Darmkanales u. s. w. aus; es bilden sich überall Blutungen, Eckchymosen u. s. w. Die hierher gehörigen Fälle sind selten; man muss sie als verwandt mit denen der vierten Art betrachten.

Was nun die Behandlung betrifft, so ist bereits über die erste Art das Nöthige gesagt worden; die Kur besteht in Anlegung einer neuen und festen Ligatur. — Bei der zweiten Art besteht die Behandlung in Anwendung einer Kauterisation oder noch besser im Auflegen von flüssigem Gips auf den Nabel, so dass er daselbst hart wird und einen festen bis in die kleinsten Vertiefungen dringenden Tampon bildet; diese Gipspaste muss dann 3 bis 4 Tage oder vielleicht noch länger liegen bleiben, bis sich aller Vermuthung nach ein Thrombus gebildet hat. — Bei der dritten Art müssen Styptica versucht werden, namentlich Tannin, Kollodium, Zinksulphat, Kupfersulphat und Caustica. Viel besser ist es wohl noch, nach Radford in Dublin einzuschneiden, das blutende Gefäss aufzusuchen und es isolirt zu unterbinden. — Hinsichtlich der vierten Art ist zu bemerken, dass nur wenig gethan werden kann. Denn welches Mittel ist wohl im Stande, die Gerinnungsfähigkeit des Blutes so schnell zu erhöhen, dass sich ein Thrombus bildet? Styptica, Adstringentia, Caustica, Kompression, Ligatur, Tampons haben sich unwirksam erwiesen. Man hat an innerliche Mittel gedacht, an Blei, an Natrumsulphat u. s. w., allein wenn diese Mittel, was auch noch zweifelhaft ist, wirklich im Stande sind, der Verflüs-

signung des Blutes entgegenzuwirken, so wirken sie jedenfalls zu langsam, um von ihnen hier Hülfe zu erwarten. Vielleicht ist Transfusion von Wirksamkeit, wenigstens bei annähernder, vollständiger Verblutung das Leben eine Zeitlang zu erhalten. — Was nun endlich die fünfte Art betrifft, so vermag die ärztliche Behandlung noch viel weniger zu leisten. Das Glüheisen ist bei Erwachsenen, die an hämorrhagischer Disposition leiden, empfohlen worden, aber gewiss hatte es auch nur geringe Erfolge; in den hier in Rede stehenden Fällen bei Kindern hat es gar nichts genützt. Transfusion würde auch hier zu empfehlen sein; in Fällen, wo die Disposition von mütterlicher Seite her ererbt ist, mag es auch gut sein, der Mutter das Säugen zu untersagen und eine fremde Amme anzunehmen.

Ueber den Kropf der Neugeborenen.

In Henle's und Pfeufer's Zeitschrift für rationelle Medizin, Bd. IX., Heft 2 und 3 findet sich ein Aufsatz von Hrn. Fr. Betz in Tübingen über den vorerwähnten Gegenstand. Darin zeigt Hr. B.: 1) Der Kropf der Neugeborenen ist eine bis jetzt nur wenig beachtete Krankheit. 2) Die damit behafteten Kinder sind gewöhnlich feist und gut genährt; der Kropf hat bisweilen die Form eines der Schilddrüse gleichenden Wulstes, der quer über den Hals liegt und meist für eine blosse Fettfalte gehalten wird; bisweilen hat der Hals durch den Kropf nur eine grössere Breite bekommen; bisweilen markirt sich der Kropf durch nichts am Halse Auffallendes. 3) Die Symptome, welche der Kropf hervorruft, sind: Athemnoth gleich nach der Geburt; die Inspirationen sind langsam, mit krächzendem Tone begleitet, die Exspirationen sind auch mühsam, hier und da von Weinen begleitet; bisweilen steht das Athmen ganz still und es tritt Erstickungsgefahr ein. Das Saugen ist bei höherem Grade nicht möglich, oder sehr mühsam; es gerathet dabei in Dyspnoe. Dasselbe ist beim blossen Trinken der Fall. Die Dyspnoe oder vielmehr das Asthma kommt anfallsweise. — 4) Der Kropf der Neugeborenen besteht in einfacher Massenzunahme oder reiner Hypertrophie der Schild-

drüse und zwar entweder der ganzen, oder nur der beiden Seitenlappen, oder nur eines Seitenlappens oder gar nur der Spitze eines Seitenlappens. — 5) Die aufgequollenen Lappen drängen sich hinter den Anfang des Oesophagus oder Pharynx ein, drücken diesen an den Larynx und verschliessen gleichsam durch einen Tumor, den sie von hinten herein in die Rachenhöle bilden, mehr oder weniger den Zugang zur Glottis, — daher die Dysphagie und die Erstickungsgefahr beim Schlucken. — 6) Der Kropf der Neugeborenen scheint hereditär zu sein. — 7) Das sogenannte *Asthma laryngeum* beruht in den meisten Fällen auf Hypertrophie der Schilddrüse. — 8) Manche Fälle von Atelektase der Lungen mögen ihren Grund darin haben. — 9) Wo die Gefahr bedeutend ist, liess Hr. B. an die hypertrophische Schilddrüse Blutegel setzen, ein Brechmittel geben, um den Schleim zu entfernen, und verordnete fleissiges Ausspülen des Mundes; bei chronischem Verlaufe Jod innerlich und äusserlich.

Das Eindrücken des Hinterhauptbeines als Ursache des *Trismus neonatorum*.

Bekanntlich hat in neuester Zeit, wie wir auch in diesem Journale mitgetheilt haben, Dr. Sims das Eindrücken des Hinterhauptsbeines unter die Ränder der Scheitelbeine als die häufigste Ursache des Trismus der Neugeborenen betrachtet und die Seitenlage des Kindes, so dass dessen Kopf nicht auf das Hinterhauptsbein drückt, so wie nöthigen Falles selbst ein operatives Hervorheben des untergesunkenen Hinterhauptsbeines als das beste Mittel gegen den Trismus erkannt. Hr. Chamberlaine, ebenfalls in Amerika praktizirend, macht in dem *American Journal of medical Sciences* (1849) einen Fall bekannt, der dieses deutlich erwies. Er wurde zu einem 4 Wochen alten Kinde gerufen, welches er in einer Art Trismus oder vielmehr in einem Zustande fand, als wenn es viel Opium bekommen hätte. Er untersuchte den Kopf und erkannte bald die Ursache; er fand nämlich das Hinterhauptsbein so tief unter die hinteren Ränder der Scheitelbeine geschoben, dass diese in der halben Länge der Lambdanaht

auf dasselbe ritten. Er that nichts weiter, als dass er das Kind auf die Seite und etwas nach vorne geneigt legte, um jeden Druck vom Hinterhauptsbeine zu entfernen. Augenblicklich verschwanden alle Zufälle, wiederholten sich aber jedesmal, so oft die Mutter die Unvorsichtigkeit hatte, das Kind auf den Rücken zu legen oder es so auf dem Arme zu tragen, dass der Kopf auf dem Hinterhauptsbeine ruhte und auf dasselbe drückte, und es dann unter die Scheitelbeine schob. Erst nachdem die Mutter auf's Genaueste belehrt worden und dieser Belehrung auch wirklich folgte, blieben die Zufälle aus.

Mandelemulsion und Olivenöl mit Jod als Ersatzmittel des Leberthranes.

Die HH. Duncan in London und Nunn in Colchester, zwei prakt. Aerzte, machen in der *London medical Gazette* vom Febr. 1850 bekannt, dass sie in Fällen von Skrofeln oder Tuberkelsucht, wo der Leberthran indizirt ist, mit eben so gutem Erfolge das Süssmandelöl benutzt haben; sie geben es zu ℨj *pro dosi* und mehr eine halbe Stunde nach der Mahlzeit. Nach Umständen setzen sie etwas ätherisches Oel oder Kölnisches Wasser oder auch Jod zu. Für letztere Zusammensetzung empfehlen sie folgende Formel: *Rp. Olei Amygdalae dulc.* ℥ß, *Olei Olivar.* ℨjj, *Jodei pur. gr.* ½, *M. l. a.*, S. in 3 Portionen täglich zu verbrauchen. Sie haben davon treffliche Erfolge gegen eingewurzelte Skrofulose, gegen allgemeine Syphilis, chronische Drüsenanschwellungen u. s. w. gesehen.

Oppolzer's Ansichten über Natur und Behandlung des Keuchhustens.

Aus einer interessanten in Goeschen's deutscher Klinik vom 27. April 1850 befindlichen Vorlesung Oppolzer's über Keuchhusten entnehmen wir Folgendes:

Alle Ansichten über diese Krankheit lassen sich in 3 Klassen bilden: 1) der Keuchhusten ist ein einfacher, höchstens durch die Eigenthümlichkeiten des Kindesalters modifizirter Katarrh des Larynx, der Trachea, der Bronchien oder des ganzen Respirationsapparates, ohne besondere Betheiligung des Nervensystemes. — 2) Der Keuchhusten ist zwar nichts als ein Katarrh, aber eine Affektion des Nervenapparates spielt dabei die Hauptrolle. 3) Der Keuchhusten ist kein Katarrh, sondern nur eine Nervenkrankheit, welche entweder vom Gehirne oder vom Rückenmarke oder vom *Plexus solaris* oder dem *Vagus* oder *N. phrenicus* ausgehen soll. — Von diesen Ansichten hat die, dass der Keuchhusten eine Neurose sei, die Oberhand gewonnen, wie dieses die kurze Geschichte ergibt. Hoffmann, Stoll, Forbes und Broussais erklärten den Keuchhusten für Bronchitis mit erhöhter Sensibilität der Schleimhaut; Desruelles, der dieser Ansicht in neuerer Zeit beitrat, nannte die Krankheit Kephalo-Bronchitis. Rilliet und Barthez, welche jedoch den Keuchhusten für eine Neurose und die Entzündung der respiratorischen Schleimhaut nur für eine Komplikation halten, führen Unterschiede zwischen ihm und akuter Bronchitis auf, welche indess nicht haltbar sind. Blache sah in 40 Fällen lobuläre Pneumonie, in 8 Röthung der Bronchialschleimhaut und fast in allen Fällen die Bronchialröhren mit schleimigem oder eiterartigem Schaume erfüllt. Man könnte dieses nur für Komplikation halten, allein Hr. O. sah konstant Veränderungen in den Bronchialverzweigungen und den Lungenbläschen, die mit Schleim gefüllt waren; in anderen Fällen die sogenannte katarrhalische Pneumonie und bei langer Dauer des Keuchhustens Bronchialerweiterung. In den meisten Fällen konnte Hr. O. von Anfang an und während des ganzen Verlaufes der Krankheit Katarrh in den Luftwegen mittelst der Auskultation nachweisen. Bei so bewandten Umständen kann der Katarrh nicht mehr als blosse Komplikation angesehen werden. Die Folgen des Keuchhustens: Pneumonie, Bronchialerweiterung, Lungenemphysem, Lungenödem, Erweiterung des rechten Ventrikels und Hydrops erklären sich auch aus der Annahme eines Katarrhs, als Grundlage der Krankheiten. Das von Allen zugegebene katarrhalische Anfangsstadium des Keuchhustens und das blenorrhoische Stadium, worin der Keuchhusten, wenn er nachlässt, sich endigt, sind wunderbarer Weise durch die Annahme eines nervösen Stadiums, das man zwischen sie legte, geschieden worden. Das Aufhören des Fiebers am Ende des er-

sen Stadiums, das paroxysmenartige Auftreten des Hustens sollte man als Beweise für die Ansicht auf, dass der Keuchhusten eine Neurose sei. Allein man vergass, dass ähnliche Hustenparoxysmen bei Lungentuberkulosen und besonders bei Bronchialtuberkulosen vorkommen, woraus erhellt, dass diese Paroxysmen nicht das Wesen der Krankheit ausmachen, sondern nur zufällige Erscheinungen sind. Rilliet und Barthez, die den Keuchhusten für eine Neurose halten, behaupten, dass man in dem sogenannten nervösen Stadium ein reines Respirationsgeräusch höre, allein es ist dem nicht so; man kann bei Kindern, welche an der genannten Krankheit leiden, vor dem Anfalle ein deutliches Rasseln hören; während des Anfalles wird eine Menge Schleim ausgeworfen, womit der Paroxysmus endigt. Das Erbrechen ist kein charakteristisches Zeichen, da es sonst auch bei heftigem Husten vorkommt; ebenso hat die Art des Hustens nichts Besonderes; er ist nichts weiter, als ein starker Hustenanfall, bei welchem auf mehrere, kürzere Exspirationen ganz natürlich eine tiefe, pfeifende Inspiration folgen muss. Dass sich der Keuchhusten meist bei Kindern findet, wird durch den Umstand erklärt, dass das kindliche Alter vorzüglich zu Kapillarbronchitis, worauf er beruht, geneigt ist. Dass endlich der Anfall nach Schreck auftritt, ist nichts Eigenthümliches, da jeder Katarrh wegen Störung der Zirkulation durch Schreck vermehrt wird. Der scheinbar normale Zustand zwischen den Paroxysmen kann nur in so weit zugegeben werden, als kein Husten da ist; die Auskultationserscheinungen bestehen aber fort und die scheinbare Ruhe ist durch Entfernung des angehäuften Schleimes erklärlich. Dass bei Ortsveränderungen der Husten aufhört, ist ebenfalls nichts Besonderes, denn abgesehen davon, dass diese Erscheinung nicht konstant ist, kann man sie bei jedem Katarrhe beobachten. Die Heilung des Keuchhustens durch Narkotica kann nicht als Beweis des Wesens oder der Natur der Krankheit angeführt werden, weil das Faktum nicht wahr ist. Die Konvulsion, die bei dem Keuchhusten bisweilen vorkommt, und ferner der Stimmritzenkrampf, werden auch bei anderem heftigen Husten beobachtet und besonders bei reizbaren Personen; Beweise für die nervöse Natur des Keuchhustens können diese Erscheinungen also auch nicht sein. Die von Vielen behauptete Ansteckungsfähigkeit des Keuchhustens, so wie das epidemische Auftreten desselben spricht gegen die Ansicht, dass der Keuchhusten eine Neurose sei und der Umstand, dass diese Krankheit das Individuum nur einmal

im Leben befällt, spricht ebenfalls gegen diese Ansicht, denn eigentliche Neurosen sind im wahren Sinne des Wortes weder kontagiös, noch epidemisch und die Disposition zu ihnen steigert sich in dem Individuum eher, als dass sie in ihm durch ihr Auftreten abnimmt. Nach allem dem kommt Hr. Oppolzer zu folgender Definition des Keuchhustens:

Der Keuchhusten ist ein Katarrh, der gewöhnlich unter Fieberbewegung in den oberen Luftwegen beginnt, sich in die feineren Bronchien fortsetzt, wo zuerst Schleim gebildet wird, der durch Reflex die Hustenparoxysmen in den grösseren Bronchien bedingt, ferner einen chronischen Verlauf zeigt und endlich mit weniger zäher, eiterartiger Sekretion in den Luftwegen endet.

Die Ursachen betreffend, bemerkt Hr. Oppolzer, dass der Keuchhusten selten Säuglinge bis in den sechsten Monat befällt, am häufigsten in dem Alter vom sechsten Monate bis zum siebenten Jahre vorkommt, Mädchen häufiger ergreift als Knaben und bei Erwachsenen selten vorkommt, bei Greisen dagegen häufiger. Am meisten herrscht er an den nördlichen Meeren und dann gewöhnlich epidemisch, besonders im Frühjahre und Herbst, selten im Winter und Sommer, manchmal an einem, manchmal zugleich an vielen Orten. Schneller Temperaturwechsel, feuchtes, windiges Wetter sind bisweilen veranlassende Ursache. Im höchsten Stadium der Krankheit bildet sich ein Kontagium, welches jedoch nur aus der Nähe und durch direkte Uebertragung zu wirken scheint. Der Ort, wo das Kontagium aufgenommen wird, sind die Lungen; die Inkubationszeit ist 8 Tage.

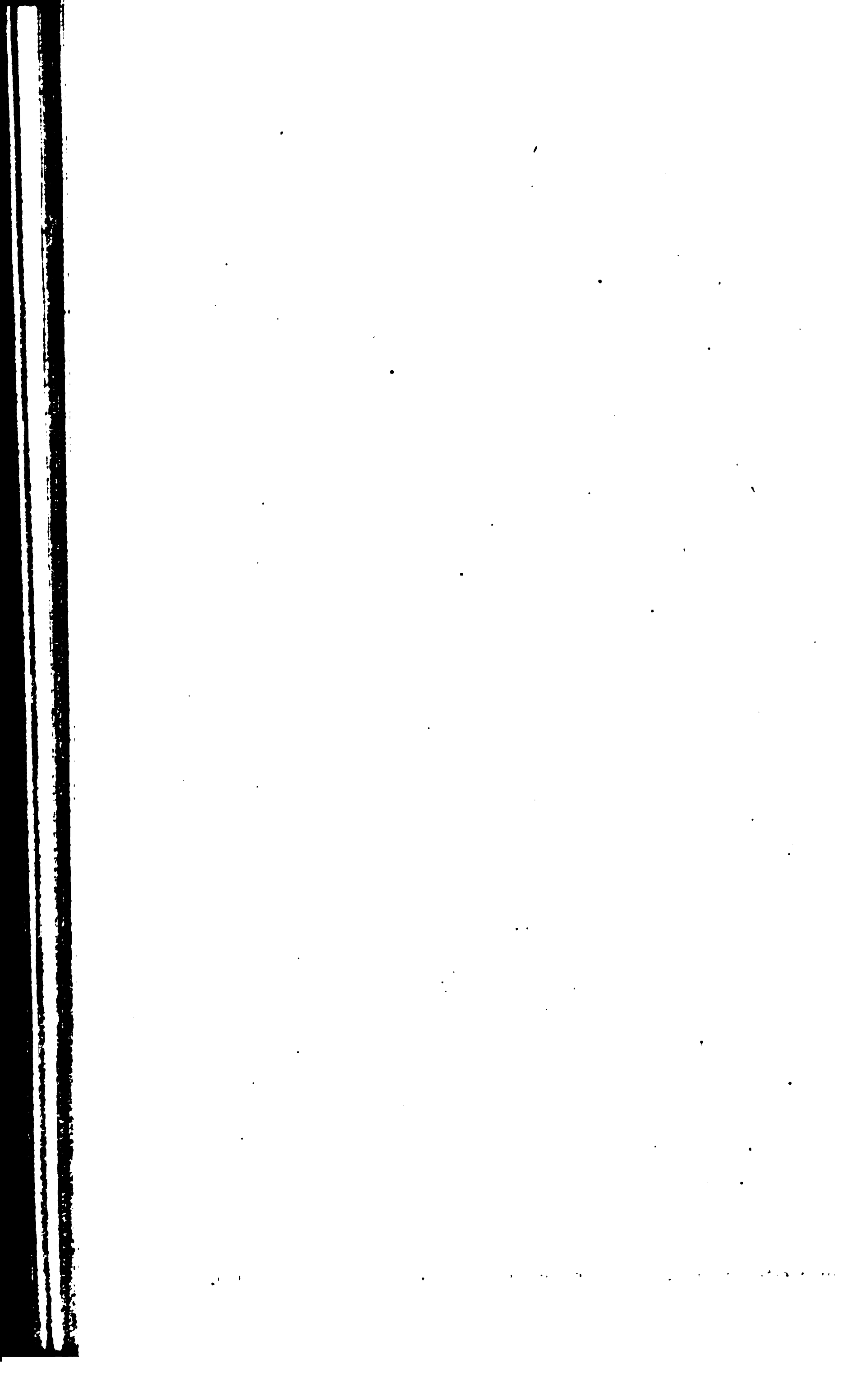
Die Eintheilung des Keuchhustens in 3 Stadien, wie sie gewöhnlich gelehrt wird, verwirft Hr. Oppolzer. Die Krankheit beginnt mit allen Erscheinungen des Kehlkopfs- und Bronchialkatarrhs, von dem er sich in den ersten 7 bis 14 Tagen durch Nichts unterscheidet. Nachdem diese Zeit vorüber ist, tritt der Husten in den bekannten Paroxysmen auf, welche bei den meisten Autoren das nervöse Stadium ausmachen; Hr. Oppolzer beschreibt diese Paroxysmen ganz genau. Dieses paroxysmenartige, anscheinend konvulsive Auftreten des Keuchhustens dauert 4 bis 6 Wochen und zwar so, dass in den ersten 14 Tagen die Anfälle zunehmen und sich eine unbestimmte Zeit auf gleicher Höhe erhalten. Durch jeden erregenden Einfluss kann der Anfall hervorgehoben werden. Nach und nach werden die Anfälle milder, der Husten wird weicher, der Auswurf leichter und nun zeigt sich das

vollständigste Bild des chronischen Katarrhs, der 2 bis 3 Wochen, aber auch wohl länger dauert.

Ueber Ausgang und Prognose sagt Hr. Oppolzer nichts Neues. Die Behandlung besteht vorzugsweise in Vermeidung jeglichen Einflusses, welcher die Krankheit hervorrufen oder sie steigern kann. Der Kranke muss in einer gleichförmigen Temperatur von 16° R. erhalten werden. Geregelte Diät, so lange Fieber da ist, nur pflanzliche Kost; im Anfange der Krankheit und so lange sie sich steigert, zum Getränke lauwarmes Wasser oder schleimige Flüssigkeit, die Luft, das Bett, die Wäsche muss rein gehalten werden, jede Ausdünstung im Krankenzimmer ist nachtheilig. — Was Arzneimittel betrifft, so sind, so lange Fieber da ist, nur ölige und schleimige Mittel zu reichen; Goldschwefel, Schwefelblüthen, Squilla sind von einigen Aerzten in diesem Stadium gerühmt, allein sie thun nichts, stören im Gegentheile die Verdauung. — Haben sich die Hustenparoxysmen völlig ausgebildet, so müssen die Kinder möglichst immerfort in einem gleichmässig erwärmten, wohl gelüfteten Zimmer bleiben, und nur auf einfache Milchkost gesetzt werden. Luftveränderung passt hier nur im Sommer. Die unendlich vielen Mittel, die man bei den Autoren gerühmt findet, von der Belladonna und dem Moschus an bis zum Indigo und dem Veratrin, verwirft Hr. Oppolzer, weil sie nichts genützt, oft aber geschadet haben. Man thut am besten in diesem Stadium, den Kranken nur im Zimmer zu halten und so lange keine Komplikationen eingetreten sind, denselben mit Medikamenten zu verschonen. Bei heftigem Husten und vielem Rasselgeräusche ist es gut, ausserhalb des Anfalles Ipekakuanha und Brechweinstein als Emeticum zu geben, aber nicht jeden anderen Tag, wie Laennec will, weil sonst die Verdauung gestört wird. Bei grosser Reizbarkeit und geringen Rasselgeräuschen gebe man Dover'sches Pulver oder Morphium in sehr kleinen Gaben; warme Kataplasmen, Senfteige und laue Bäder mildern die Anfälle. Die Anwendung der Brechweinsteinsalbe widerräth Oppolzer bei ganz kleinen Kindern, indem er, ebenso wie Rilliet, hiernach die Haut brandig absterben und den Tod eintreten sah. Erhält man den Keuchhustenkranken in stets gleichmässiger Temperatur, so löst sich der Keuchhusten allmählig von selber, die üblen Folgen treten nicht ein und man hat nur, wenn das Individuum durch die Krankheit sehr herabgekommen ist, nährende Diät, China, Eichelkaffee und Eisenwässer, so wie ferner Landluft, zu empfehlen,

Angeborenes Fehlen der wässerigen Feuchtigkeit in den Augen.

Der folgende Fall, den Hr. France in der *London medical Gazette* vom 4. Januar 1850 mittheilt, steht vielleicht einzig in seiner Art da; wenigstens findet sich nichts Aehnliches in den Werken von Himly und Ammon. Marie Hagan, $2^1/_4$ Jahre alt, war von Geburt an vollkommen gesund. Erst mitten im Jahre 1849 bekam sie Husten und wurde dabei etwas mager und zum ersten Male einem Arzte vorgestellt. Dieser entdeckte etwas ganz Besonderes in den Augen des Kindes, das überdies sehr kurzsichtig war. Eine genaue Untersuchung ergab Folgendes: Das Kind war gesund und munter, der Kopf etwas gross, aber die Fontanellen geschlossen. Die Augäpfel standen normal; die Bindehaut und Sklerotika gesund; die Hornhaut an beiden Augen nicht gerade konisch, aber etwas mehr hervorragend als gewöhnlich, gehörig durchsichtig und glänzend, ohne irgend eine Störung. Die Iris an beiden Augen bläulich und von normalem Aussehen, aber statt, wie es bei Kindern zu sein pflegt, eine gerade Ebene zu bilden, lag sie dicht an der inneren Wand der Hornhaut und erschien so konvex als die letztere. Keine vordere Augenkammer und daher auch keine wässerige Feuchtigkeit; nur so viel schien vorhanden zu sein, wie nöthig ist, um die Theile schlüpfrig zu erhalten, gleich einer Synovia; denn trotz dessen, dass die Iris an beiden Augen sich genau an die Hornhaut anlegte, bewegte sich erstere ganz frei und zeigte also keine Spur von Adhäsion; die Pupillen waren klar, schwarz und kreisrund und man sah keine Spur einer Pupillarmembran. Das Kind konnte ganz gut sehen, obgleich es myopisch war. Hr. F. wollte einige katoptrische Versuche machen, aber das Kind wollte sich durchaus nicht dazu hergeben; so viel konnte er doch ermitteln, dass seine Diagnose an dem gänzlichen Fehlen der wässerigen Feuchtigkeit durchaus richtig war.



Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankh. werden erbeten u. am Schlusse jedes Jahres gut honorirt.

JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journals beliebe man derselben od. den Verlegern einzusenden.

BAND XV.] ERLANGEN, SEPT. u. OKTOB. 1850. [HEFT 3 u. 4.

I. Abhandlungen und Originalaufsätze.

Zur Diagnose der Gefässmuttermäler und der sogenannten Telangiektasieen, von Holmes Coote, Demonstrator der Anatomie am Bartholomäusspitale in London.

Ich fühle mich zu einigen Bemerkungen über die Struktur der angeborenen Flecke oder Muttermäler berufen, weil ich glaube, dass die grosse Verschiedenheit der Ansichten, sowohl hinsichtlich der Erscheinungen, wodurch sie sich kund thun, als auch der Art und Weise ihres Verlaufes einer mangelhaften Kenntniss des inneren Baues und des Sitzes der verschiedenen Varietäten zuzuschreiben ist. Bekanntlich diente früher das Wort M a a l oder *Naevus* zur Bezeichnung jedes permanenten Fleckes auf der Haut; man begriff also darunter zwei ganz verschiedene Gruppen, nämlich ein blosses Farbenspiel, d. h. eine abnorme Ablagerung von Pigmentzellen unter der Epidermis und dann die weichen, rothen, durch einen variköseen Zustand der Blutgefässe der Haut bewirkten Flecken. Von den P i g m e n t m ä l e r n ist nur wenig zu sagen; sie bilden gewöhnlich oberflächliche, gelblich-braune oder bräunlich-schwarze Flecke, die bisweilen mit langem Haare besetzt sind, wo sie dann der Haut einer Ratte oder Maus gleichen; immer angeboren, und nur sich vergrössernd mit dem Wachsen des Körpers, erfordern sie selten einen chirurgischen Eingriff. Der einzige in pathologischer Hinsicht wichtige Punkt ist hier

der, dass, wenn eine Melanose die Kutis als primäre Krankheit ergreift, immer in einem dieser dunkelfarbigen angeborenen Flecke die abnorme Pigmentablagerung zuerst stattfindet, und dieser Umstand sollte uns abhalten, solche Flecke durch Aetzmittel unnöthigerweise zu reizen. — Die Gefässmuttermäler, auch *Naevi vasculares*, gewöhnlich und zwar auf etwas barbarische Weise „Telangiektasieen" genannt, bestehen aus einem Geflechte von erweiterten Blutgefässen und haben ihren Sitz entweder in der Kutis oder in dem subkutanen Zellgewebe, welche letztere Petit unter dem Namen *Loupes variqueuses* beschrieben hat. Es ist neuerdings die Frage aufgestellt worden, ob diese Gefässmäler immer angeboren seien, oder ob sie sich auch später nach der Geburt entwickeln könnten. Darüber waltet kein Zweifel mehr ob. Es werden Kinder damit geboren, aber in einer grossen Zahl von Fällen bemerkt man erst einige Tage oder Wochen nach der Geburt eine hellrothe Stelle, vielleicht nicht grösser als ein Stecknadelkopf, entweder in der Haut eingebettet, oder über sie hervorragend. Der kutane Naevus erscheint um so röther, je oberflächlicher er sitzt und gleicht, wenn er sich vergrössert, einer kleinen dünnwandigen, mit Blut gefüllten und von erweiterten und gewundenen Gefässen gefüllten Blase. Durch Druck, welcher um so wirksamer ist, wenn das Maal auf einem Knochen sitzt, kann das Blut zurückgedrängt werden, so dass die Haut ihre normale Farbe erlangt. Nach aufgehobenem Drucke aber kehrt das Blut in die erweiterten Röhren zurück und die hellrothe Farbe wird wieder sichtbar. Mit der Zeit hebt sich das Maal über die Ebene der Haut und erstreckt sich tiefer in die unterliegenden Gewebe. Ein Schlag, ein Stoss kann die kleine Blutgeschwulst oberflächlich verletzen; es entsteht dann Blutung, welche aber durch geringen Druck leicht gehemmt werden kann, indem das Blut ohne Kraft, wie aus Röhren mit unelastischen Wänden, hervorträufelt. Dasselbe gilt von den Gefässmälern der Schleimhaut des Mundes, oder der Augenlidbindehaut; an diesen Orten ist nur das Wachsthum der Mäler schneller, sie erheben sich stärker und werden tiefer. — Der subkutane Naevus, welcher zwar in dem subkutanen Zellgewebe seinen Sitz hat, aber fast immer auch die Kutis mehr oder minder mit ins Spiel zieht, besteht aus einer Erweiterung derjenigen Gefässe, welche von den tieferen Partieen zur Kutis gehen. Hat er eine gewisse Grösse erreicht, so erscheint er als ein weicher elastischer Tumor, häufig von bläu-

lich-schwarzer Farbe über dem hervorragendsten Theile; Druck vermindert die Erhebung zwar recht bedeutend, allein das Blut kann doch nicht vollständig herausgedrückt werden, und lässt der Druck nach, so hebt das Blut die Stelle durch Zuströmen zu ihrer früheren Erhebung auf. Ist die Erhebung bedeutend, so ist der Druck auch schmerzhaft; es ergibt sich dieses daraus, dass ein Kind der Untersuchung des Arztes, der den Tumor betasten will, sich stets mit aller Gewalt zu entziehen strebt, und dass es nie im Schlafe auf der kranken Seite liegt. Nach einiger Zeit bildet sich gewöhnlich um den subkutanen Naevus herum eine Art Kyste aus verdichtetem Zellgewebe, welche zwar nachgiebig ist, aber doch einer plötzlichen Zunahme ein Hinderniss entgegensetzt. Indessen verliert der subkutane Naevus fast niemals seine Disposition zur Vergrösserung. Eines der auffallendsten Beispiele von schnellem Wachsthume des subkutanen Gefässnaevus sah ich bei einem 5 Wochen alten Kinde, über dessen Brustbein und einem Theile der übrigen Brustwand ein grosser subkutaner Naevus sich befand, welcher zugleich die Kutis einnahm, 2 Zoll breit und 2 ½ Zoll lang war.

Lassus definirt die Gefässmuttermäler ganz richtig; er sagt, sie sind eine Missbildung der Kutis, deren normale Textur nicht existirt, sondern von einem abnormen Gefässgeflechte ersetzt ist, welches nicht die normale Empfindlichkeit der Kutis selber besitzt. Allein der Zusatz, dass diese Missbildungen gewöhnlich während des ganzen Lebens stationär bleiben und daher nur als Gestaltfehler, nicht aber als wirkliche Krankheit betrachtet werden können, ist ganz falsch und man muss sich wundern, dass irgend ein Autor, der Gefässmuttermäler beobachtet hat, diesen Satz aufstellen konnte, wenn man nicht annimmt, dass Lassus die Pigmentmäler mit den Gefässmälern verwechselt hat. Die Regel ist, dass ein Gefässmuttermaal an Ausdehnung zunimmt und zwar gewöhnlich zu Zeiten überaus langsam und kaum bemerkbar und zu Zeiten wieder mit grosser Schnelligkeit. Man kann sich dieses sonderbar Periodische in der Zunahme bis jetzt noch nicht erklären; die eigenthümliche Veränderung in den Gefässwänden, wodurch diese alle elastische Kraft verlieren, scheint gleichsam kontagiös zu sein; sie kriecht nämlich von den schon degenerirten Gefässen immer weiter auf die benachbarten gesunden Gefässe über. Je umfangreicher also ein vorhandenes Gefässmaal ist, desto schneller wird es *ceteris paribus* sich vergrössern. — Was die

Natur der Gefässentartung der hier betrachteten Mäler betrifft, so ist man darüber bis jetzt noch nicht im Klaren. S. Cooper bemerkt, dass diejenigen kutanen oder subkutanen Gefässgeschwülste, welche wir Muttermäler zu nennen pflegen, und die gewöhnlich an solchen Theilen des Körpers vorkommen, wo die Zirkulation sehr lebhaft ist, entweder mit derjenigen Krankheit, die man *Aneurysma per anastomosin* genannt hat, identisch ist oder ihr wenigstens sehr nahe steht. *Aneurysma per anastomosin* wird aber von John Bell folgenderweise geschildert: „eine Art Gefässerweiterung, einigermassen den Blutgefässgeschwülsten gleichend, welche man bisweilen bei neugeborenen Kindern sieht, — eine Krankheit, welche durch irgend eine zufällige Ursache bewirkt worden ist, durch stetes Pulsiren sich markirt, sicher, aber langsam zunimmt und durch Druck mehr gereizt als gebessert wird.“ Wie Viele haben nicht bei kleinen Kindern Gefässgeschwülste, welche mit Arterienzweigen zusammenhängen, aber doch nicht pulsiren, gesehen? Ich gestehe, dass mir hier eine Begriffsverwechslung obzuwalten scheint. Das *Aneurysma per anastomosin* ist mit Entschiedenheit eine fortwährend pulsirende Geschwulst; ich erinnere mich dagegen nicht eines einzigen Falles, wo die angeschwollenen Gefässgeschwülste bei kleinen Kindern wirklich pulsirt hätten. Liston, der eine so reiche Erfahrung hat, sagt nicht, dass alle Gefässmuttermäler bei Kindern pulsiren, sondern dass nur einige der grösseren bei ihnen ein Pochen zeigen, welches mit den Herzschlägen synchronisch ist. Mögen sich das *Aneurysma per anastomosin* und die Gefässmuttermäler auch sehr nahe stehen, so sind sie doch gewiss nicht identisch und da ersteres, wie ich glaube, selten ist, so will ich einen Fall beschreiben, den ich vor 3 Jahren beobachtet habe. Ein Herr, 40 Jahre alt, konsultirte Hrn. Lawrence wegen einer pulsirenden Geschwulst an der rechten Seite der Unterlippe. Der Angabe nach war die Geschwulst angeboren und hatte nur langsam bis jetzt zugenommen. Vor einiger Zeit sei desshalb von einem Wundarzte die rechte *Arteria facialis* unterbunden worden; während der Operation sei eine reichliche Blutung aus einem Gefässaste, welcher eine Richtung nach dem Tumor zu hatte, erfolgt. Es sei aber in dem Tumor keine Verkleinerung eingetreten. Lawrence exstirpirte am 11. Januar 1847 die ganze pulsirende Masse. Es entstand bei der Operation keine grössere Blutung als etwa bei der Ausrottung des Lippenkrebses. Die Enden

der Kranzarterien und eines kleineren Gefässes wurden unterbunden und der Kranke wurde vollständig geheilt. Die ausgerottete Masse wurde mir zur Untersuchung übergeben. Ich injizirte sie mit Merkur und fand, dass sie aus einem Geflechte von Arterienästen bestand, welche ungefähr die Dicke einer dicken Stecknadel hatten, aber in einer Strecke von ungefähr einem Zoll in grosse Buchten oder Kanäle ausgeweitet waren, welche etwa den Durchmesser der Radialarterie bei Erwachsenen hatten. Diese erweiterten Stellen kommunizirten mit einander in der normalen Struktur der Lippe, von lockerem Zellgewebe umgeben. Auf der Schnittfläche sah man die durchschnittenen Mündungen von 8 Arterien, von denen einige eine beträchtliche Grösse hatten. Die Wände dieser aneurysmatischen Stellen waren dünn, aber zeigten selbst unter dem Mikroskope keine Strukturveränderung.

Diese Masse also erwies deutlich, was man unter *Aneurysma per anastomosin* zu verstehen habe und es ist klar, dass diese pulsirende, aus wirklich erweiterten Arterienästen gebildete und folglich mit pulsirenden Arterien direkt in Verbindung stehende Schwellung sich von den eigentlichen Gefässmuttermälern bei Kindern unterscheidet, welche in nicht pulsirenden, rothen in oder unter der Kutis sitzenden Flecken oder Geschwülsten bestehen, die nichts weiter sind, als ein Geflecht erweiterter Kapillargefässe.

Es ist aber noch eine dritte Art von Gefässgeschwülsten anzuführen, wovon seit Kurzem in diesem Hospitale einige hübsche Beispiele vorgekommen sind. Ein zartgebauter junger Mann, 20 Jahre alt, konsultirte Hrn. Lawrence wegen einer länglichen, pulslosen, bläulichen Gefässanschwellung, die seit 4 Jahren bestand und auf der vorderen Bauchwand dicht auf den unteren Rippen der rechten Seite sass. Der Tumor war derb und fest und schon mehrmals kauterisirt worden. Wurde das Blut aus der Geschwulst ausgepresst, so floss es nicht schnell wieder in dieselbe ein. Der Kranke mass diese Anschwellung dem Reiben des Hosenlatzes zu und in der That wurde er zuerst durch die Reizung, die er beim Gehen an der Stelle empfand, auf das Uebel aufmerksam. Die ganze Masse wurde von Hrn. L. herausgeschnitten; die Blutung war unbedeutend, nur eine kleine Hautarterie unterbunden. Bei der Untersuchung erwies sich der Tumor als ein Geflecht buchtiger und erweiterter Gefässe, die ich wegen der Dünnheit ihrer Wandungen, wegen des Zusammensinkens ihrer Mündungen, we-

gen des Mangels aller Pulsationen und endlich wegen des allgemein varikösen Ansehens der Parthie, für Venen erklärte. Sie enthielten eine dünne und wässerige, gelblich-röthliche Flüssigkeit, welche unter dem Mikroskope Blutkügelchen in geringer Menge darbot, die aber etwas eingedrückt erschien, ferner kleine Körnerchen, wahrscheinlich Ueberreste zersetzter Blutkörperchen, Epitheliumtrümmer und Fettkügelchen. Die Wunde heilte ohne übele Folgen. — In einer ähnlichen Geschwulst, welche vor Kurzem Hr. Lawrence ausgerottet hatte, hatte ich Gelegenheit, die harten Konkretionen, welche man Phlebolithen nennt, zu untersuchen. Sie bestanden aus Konkretionen von phosphorsaurem Kalke und Magnesia und bildeten konzentrische Schichten. — Es ist schon anderweitig bemerkt worden, dass diese Venengeschwülste, obwohl sie auch die Neigung haben, immerfort zu wachsen, doch auch sich gerne mit einer Art Kapsel von verdichtetem Zellgewebe umgeben, wodurch sie allerdings in ihrem Wachsthume gehemmt werden und sich viele Jahre stationär halten können.

Es mag mir gestattet sein, bei dieser Gelegenheit einer eigenthümlichen Degeneration der Venen in der Muskelsubstanz zu gedenken. Ich hatte vor wenigen Tagen ein Beispiel dieser Degeneration vor Augen. An einer Leiche fand ich nämlich eine grosse Portion des *m. vastus internus* unter der breiten Sehne des *Glutaeus maximus* in eine unregelmässige, weiche, bläulichschwarze Masse umgewandelt. Die Muskelfasern, blass und atrophisch, waren durch buchtige und erweiterte Venenzweige von einander getrieben. In der Masse, welche etwa 4 Zoll lang und 1 $^1/_2$ Zoll breit war, sah man weder eine Vergrösserung noch eine Vermehrung der Zahl der Arterienzweige, nur die kleinen Venenwurzeln, nicht aber die Kapillargefässe, waren um das Fünfbis Sechsfache ihres Durchmessers vergrössert; die Wände waren dünn, die Texturen, in welchen die Gefässe verliefen, waren locker und gesund. —

Alle diese verschiedenen Veränderungen sowohl der Arterienzweige als der Venenwurzeln, so wie der Kapillargefässe, welche letztere die Gefässmuttermäler eigentlich ausmachen, sind nahe mit einander verwandt und es gibt Fälle, die dieses noch deutlicher erweisen. Ein kleines Mädchen, die Tochter eines Arztes, hatte von Geburt an auf dem rechten Deltoidmuskel eine weiche Geschwulst von der Grösse einer halben Wallnuss, jedoch mit unbestimmt verlaufenden Rändern. Da der Tumor anfing, sich zu

vergrössern, so wurde er von mehreren Aerzten untersucht, welche aus der Lage, der Weichheit, der Schmerzlosigkeit und aus anderen Gründen schlossen, dass es eine Fettgeschwulst sei. Man hielt die Entfernung dieser Geschwulst für nothwendig und machte desshalb einen Einschnitt in die Haut, um den darunter vermutheten Fettklumpen herauszunehmen, allein man kam mit dem Schnitte bis auf die Muskelfasern und erkannte nun, dass der Tumor unterhalb des Muskels lag. Man war nun zweifelhaft, was man thun sollte; man vermuthete eine Medullarwucherung oder irgend eine andere bösartige Masse und fragte sich, ob man das Recht habe, weiter zu operiren. Indessen entschloss man sich, den Deltoidmuskel der Länge nach zu spalten und entdeckte nun, eingebettet in seiner Substanz, eine Gefässmasse, die grösstentheils aus erweiterten Venen bestand, die mit erweiterten Kapillargefässen in einander verflochten waren; die Blutung war unbedeutend und venösen Charakters. Der Fall endigte günstig und es blieb kaum eine Narbe zurück.

Stellen wir nun die verschiedenen Gefässgeschwülste, die in der Kutis und der subkutanen Schicht ihren Sitz haben, zusammen, so haben wir folgende Varietäten:

1) Das *Aneurysma per anastomosin*, welches mit dem Herzschlage gleichzeitig pulsirt, also ein wahres Aneurysma ganz kleiner Arterienzweige, wobei alle Häute derselben und ihr ganzes Kaliber affizirt sind.

2) Der *Naevus vascularis*, eine eigenthümliche Degeneration der Kapillargefässe der Kutis oder der subkutanen Schicht, eine Degeneration, wodurch die Wände alle Elastizität verlieren, so dass die durch Anfüllung der erweiterten Gefässe entstehenden Geschwülste nicht pulsiren und bei der Einströmung des Blutes sich passiv verhalten.

3) Endlich die venöse Anschwellung, welche ebenfalls nicht pulsirt, aus varikös gewordenen kleinen Venenwurzeln besteht und in der subkutanen Schicht und in der Muskeltextur beobachtet worden ist.

Eine ganz genaue Einsicht in die Unterschiede dieser Gefässgeschwülste wird man erst gewinnen, wenn man eine mikroskopische Untersuchung der Wände der degenerirten Gefässe vornimmt und ich bedauere, dass mir die Gelegenheit dazu nicht geworden ist.

Ueber Delirium und Koma, dessen Pathologie und Behandlung, — vier Vorlesungon von Prof. R. B. Todd in London.

(Diese Vorlesungen, gehalten auf Grund der Lumlei'schen Stiftung im *College of Physicians* in London, gehören eigentlich nicht speziell in das Gebiet der Kinderkrankheiten. Da sie dasselbe aber mehrfach berühren, — da sie ferner ergänzend an die bereits in dieser Zeitschrift mitgetheilten Vorlesungen desselben Autors über Konvulsionen sich anschliessen, da sie endlich durch neue und überraschende Schlüsse und Ansichten sehr werthvoll erscheinen, so glauben wir unseren Lesern einen Dienst zu erweisen, wenn wir in wortgetreuer Uebersetzung, nur hier und da, wo der Autor unnützerweise breit wird, abkürzend, die Vorlesungen hier wiedergeben. Die HH.)

Erste Vorlesung.

Das Koma in seinem höchsten Grade besteht in vollständiger Unterbrechung des gegenseitigen Einflusses der Seele und desjenigen Organes, in welchem das Selbstbewusstsein seinen Sitz in physiologischem Sinne hat. Diese Unterbrechung beginnt ohne Zweifel im Physischen, im Organe, und hemmt die Kraft des Denkens und der Wahrnehmung, so dass der im Koma Liegende weder denkt, noch empfindet, noch einen Willen hat, sondern, wenn er zu sich kommt, wie aus tiefem Schlafe erwacht und nicht die geringste Erinnerung von der Zeit des Komas zurückbehalten hat.

Das Delirium hingegen besteht in seiner höchsten Entwickelung in einer vollständigen Perturbation der Geistesthätigkeiten; das Denkvermögen ist nicht vernichtet, — im Gegentheile, es ist zu thätig, zu übereilt. Gedanken werden erzeugt, aber sie jagen sich einander, sind unstät, wandern schnell von einem Gegenstande zum anderen, oder weilen zwar an demselben Gegenstande, aber bohren und zerren und arbeiten unaufhörlich, ohne Rast und ohne Ordnung, in unendlichen Wiederholungen an ihm herum. Die Kraft fehlt, die Gedanken zu regeln, zu ordnen, zu halten, zu fesseln. Bisweilen folgen sich die Ideen mit solcher Schnelligkeit, überstürzen sich so sehr, dass auch das Wahrnehmungsvermögen vernichtet oder verkehrt wird, dass Sinneseindrücke entweder gar

nicht oder auf sehr verkehrte Weise aufgenommen werden, dass der Kranke entweder in steter Raserei sich befindet, oder dass irgend ein Sinneseindruck bei vielleicht krankhaft geschärften Sinnen eine ganz neue Reihe sich überstürzender, folgenwidriger Ideen und ungewöhnliche Bilder in ihm hervorruft (Illusionen), oder endlich dass durch dieses ungeregelte, unkontrolirte Arbeiten der Denkkraft in ihm Bilder erzeugt werden, die er wirklich mit den Sinnen wahrzunehmen glaubt. — (Hallusinationen.)

Wenden wir uns zuerst zur Betrachtung des Deliriums, so finden wir, dass dasselbe hinsichtlich des Grades der Störung des Verstandes oder Urtheiles eine grosse Verschiedenheit zeigt. In einigen Fällen besteht das Delirium nur in einem steten und schnellen Wandern der Gedanken und in der Unfähigkeit, sie auf einen Punkt zu fesseln oder sich ruhig folgen zu lassen. In anderen Fällen beruht das Delirium in einer abnormen Exaltation der Denkkraft, gepaart mit ungewöhnlicher Erregung der Empfindung und des Willens, wodurch öfter Anfälle von Manie herbeigeführt werden, unter deren Einfluss der Kranke bisweilen eine so bedeutende Muskelkraft entwickelt, dass selbst die Aerzte sich täuschen lassen und ihn für kräftiger halten, als er ist. So bedeutend ist der Unterschied zwischen dem blossen unstäten Umherwandern der Ideen und den heftigen maniakalischen Paroxysmen, oder dem sogenannten *Delirium ferox* oder *acutum*, in welchem der Kranke sich und Andere in Lebensgefahr setzt, dass man wohl zweifelhaft sein darf, ob man diese verschiedenartig auftretenden Delirien nur als Gradationen betrachten und in eine und dieselbe Kategorie bringen dürfe. Ich wenigstens habe sehr verschiedene Arten, oder wenn man lieber will, sehr verschiedene Formen des Deliriums angenommen.

Epileptisches Delirium, *Delirium epilepticum*.

Ich glaube nicht, dass diese Art des Deliriums von den Praktikern hinlänglich gewürdigt worden ist, obgleich es sehr häufig vorkommt und zwar in so auffallender Weise, dass die damit Behafteten schreckliche Dinge begingen, die mit ihrer sonstigen Gemüthsart und Charakterbildung durchaus im Widerspruche standen. Am besten ergibt sich die Art und der Verlauf des epileptischen Deliriums aus folgender Mittheilung. Ein Mann, bis dahin gesund, fängt an zu kränkeln, wird still, trübsinnig, verzagt, und

sieht alle Dinge im düsteren Lichte, aber er ist nicht eigentlich krank zu nennen, denn er versieht alle seine Geschäfte und nur diejenigen bemerken eine Veränderung seines Wesens, welche ihn seit vielen Jahren kennen und stets um ihn sind. Es kann irgend ein Einfluss, ingend eine starke Aufregung, ein gewaltiger Gemüthseindruck, Angst, Sorge, eine schlechte Wendung seiner äusseren Verhältnisse u. dergl. auf ihn eingewirkt haben; es kann sich aber auch vielleicht gar keine Ursache auffinden lassen. Der Mann wird entweder gegen Abend, oder in der Nacht oder beim ersten Erwachen aus dem Schlafe am Morgen, oder auch mitten in seiner Beschäftigung am Tage plötzlich wie verändert, fängt an zu faseln, unzusammenhängend zu sprechen, Dinge und Personen zu verwechseln, schreibt sonderbare Briefe, kurz, zeigt durch Wort und That deutlich eine Gestörtheit seines Geistes. Dieser delirirende Zustand kann schnell in einen gewöhnlichen epileptischen Anfall mit allen seinen Charakteren übergehen, worauf der Kranke seine frühere Gesundheit wieder erlangt; oder das Delirium kann eine lange Zeit fortdauern, und selbst in wirkliche Manie enden, sich manifestirend durch Schlaflosigkeit, stete Unruhe und Reden und Handlungen, welche die Umgebung in Schrecken setzen; dieser Zustand kann mehrere Tage dauern und dann ein epileptischer Anfall folgen, welcher alle Zweifel über die Natur der Geistesstörung hebt. In einem anderen Falle leidet der Kranke bereits an epileptischen Anfällen und verfällt dann erst in den eben beschriebenen Zustand, der nun einer weiteren diagnostischen Deutung nicht bedarf. Wieder in einem anderen Falle kann der delirirende Zustand vergehen, ohne dass ein wirklicher epileptischer Anfall eintritt, oder er kann in Koma endigen, aus welchem der Kranke anscheinend vollkommen hergestellt erwacht. In allen diesen Fällen ist das Delirium gewöhnlich vollkommen ausgeprägt und nähert sich der Manie. Der Kranke ist durchaus ohne Schlaf, rastlos, lärmend, bisweilen zornig und aufgeregt, bisweilen vor sich hinmurmend, unzusammenhängend und unverständig plappernd, bisweilen aber auch scharf und entschieden und leicht begreifend, über Gegenstände oder Ereignisse brütend und delirirend, welche früher seinen Geist mehr oder minder beschäftigt hatten.

Diese Art des Deliriums ist nicht von einer besonderen körperlichen Störung begleitet; der Puls ist beschleunigt, aber nicht in bedeutendem Maasse; er zählt gewöhnlich zwischen 80 bis 100, zeigt keine besondere Stärke, aber ist voll und stossend. Dauert

dieses Delirium eine lange Zeit, so führt es, wie die meist lang dauernden Delirien, Erschöpfung herbei und die Kranken sterben bisweilen plötzlich, gerade wenn sie auf dem Wege der Genesung zu sein scheinen. Es bedarf deshalb der grössten Aufmerksamkeit, Seitens des Arztes und der Umgebung, um jede unnöthige Anstrengung des Kranken zu verhüten.

Ein charakteristisches Merkmal dieser Art des Deliriums besteht darin, dass es plötzlich, ganz analog dem epileptischen Anfalle, ohne vorgängige Störung, ohne vorgängige Warnung irgend einer Art sich einstellt. Ein Mensch kann allem Anscheine nach in der besten Gesundheit sich befinden und binnen 5 Minuten einer wüthenden und gefährlichen Manie verfallen sein. Einen merkwürdigen Fall dieser Art erlebte ich bei einem wohlbekannten, sehr geachteten Arzte; er war ein Hagestolz, etwa 45 Jahre alt, hatte kein Symptom von Unwohlsein gezeigt, aber litt an einer gewissen inneren Angst. Eines Nachmittags, nachdem er von einem Mittagessen heimkam, ging er in sein Zimmer, um sich auszukleiden und 5 Minuten darauf hörte sein Hausdiener ihn lärmen und fand ihn auf dem Boden liegend, in vollständiger Manie, schreiend und keifend, als wenn er von Dieben angefallen wäre und bald erwies sich dieses Delirium als ein epileptisches. Ein anderer Fall, den ich erlebte, betraf einen 35 Jahre alten, achtungswerthen, wohlerzogenen Mann, der eines Abends ohne wahrnehmbare Ursache in Delirium verfiel. Mit Bestimmtheit ergab sich, dass der Mann niemals dem Trunke ergeben war, und dass er sich nicht überarbeitet hatte; nur seine Frau hatte ihn in den letzten drei Tagen sehr still und niedergedrückt gefunden. Ein benachbarter Arzt hatte ihn mässig zur Ader gelassen, aber ohne Wirkung auf sein Delirium. Der Kranke wurde darauf in das Kings-College-Hospital gebracht; er befand sich bereits in wirklicher Manie und es wurde nöthig, ihm die Zwangsjacke anzulegen. Als ich ihn am folgenden Tage sah, erkannte ich den Fall als ein epileptisches Delirium. Ich entfernte allen Zwang und gab dem Kranken Reizmittel und Opium, obwohl ich von allen Seiten gedrängt war, ein entgegengesetztes Verfahren einzuschlagen. Die genannten Mittel hatten die Wirkung, das Delirium bedeutend zu mildern, am Tage darauf kam ein epileptischer Anfall, welchem später noch mehrere folgten. — Ein dritter Fall war folgender: ein Schneider, 24 Jahre alt, mässig in seiner Lebensweise und bis dahin ganz gesund, hatte seit seiner Jugend ein Anstossen beim Sprechen. Am

10. Mai bekam er während der Arbeit plötzlich einen Schwindel und darauf eine Verwirrung seiner Idee. Er lief aus dem Hause, in welchem er arbeitete und ohne zu wissen, was er that, rannte er in der Strasse auf und nieder und schwatzte unaufhörlich. In diesem Zustande befand er sich etwa 15 Minuten; dann kam er zu sich, fühlte einige Zeit darauf sich sehr müde und fröstelnd und einen Schimmer vor den Augen. Am Tage darauf wiederholten sich dieselben Erscheinungen, aber in geringerem Grade und er wurde nun in das Hospital aufgenommen, wo er mit Abführmitteln und einer strengen Diät zur völligen Genesung gebracht wurde; der Anfall kam nicht wieder. — Ein Frachtfuhrmann ging an der Seite seines Pferdes durch die Strassen Londons in der Nähe unseres Hospitales, als der nächst stehende Polizeimann etwas Sonderbares, Verwildertes an dem Kärrner wahrnahm; er ging ihm nach, redete ihn an, bekam verkehrte Antworten und war nun überzeugt, dass der Mann geisteskrank sei, und dass er wahrscheinlich Unheil anrichten werde. Er wollte ihn in das Hospital schaffen, allein als er den Versuch dazu machte, widersetzte sich der Mann und verfiel in die grösste Wuth. In diesem Zustande wurde er in das Hospital geschafft, wo man ihm die Zwangsjacke anlegen musste. Er blieb 24 Stunden lang in einer Art von Manie, verfiel dann in Koma, aus dem er erst nach 24 Stunden erwachte und zwar in vollem Bewusstsein und im besten Zustande, nur dass er etwas über Druck am Kopfe klagte. Man hatte nichts weiter mit ihm vorgenommen, als ihm den Kopf kahl zu scheeren, kühl zu halten, ihm ein Abführmittel und ein Klystier zu geben. Er wusste nichts von seiner Raserei und hatte nie zuvor einen Anfall von Delirium gehabt; auch war er durchaus nicht dem Trunke ergeben. — Ich pflegte häufig einen schwächlichen, jungen Burschen zu sehen, der einen ungewöhnlich grossen Kopf hatte und ungefähr alle drei Monate einmal von Schwindel befallen wurde, welcher mit Verwirrung von Ideen begleitet war und sogleich in wirkliches Delirium ausbrach. In diesem Zustande, in den er meist plötzlich während der Arbeit gerieth, sprach er unzusammenhängend; seine Pupillen waren ungewöhnlich erweitert und endlich ging das Delirium in Stupor und Schläfrigkeit über und hinterliess eine bedeutende Schwäche. Purganzen und Tonica scheinen alsdann auf ihn einen sehr wohlthätigen Einfluss zu haben und während er zur Nachkur Eisen und Chinin

gebraucht, scheinen sich in der That die Anfälle sparsamer einzustellen und kürzer zu sein.

Zeigt sich bei Menschen, welche von epileptischen Anfällen heimgesucht werden, dieses Delirium, so geht es dem Anfalle entweder voraus oder folgt ihm, und zwar in sehr verschiedenen Zeiträumen. Bisweilen trifft Delirium und epileptischer Anfall fast zusammen; der Kranke faselt kurze Zeit und sinkt von da aus gleich in den Anfall, oder, wenn er aus dem Anfalle halb sich erholt hat, faselt er weiter. Bisweilen ist der Kranke längere Zeit vor dem Anfalle von Manie besessen und der Anfall endigt diesen Zustand oder der Anfall beginnt die Scene und das Ende ist eine wüthende Manie, die einige Stunden bis einige Tage währen kann.

Die häufige Wiederholung dieser Anfälle von *Delirium epilepticum* tödtet durch Erschöpfung; es kann aber auch ein einziger Anfall durch sehr lange Dauer den Tod bringen oder es kann der Kranke bald nach dem epileptischen Anfalle zusammensinken und den Tod erleiden. In allen diesen Fällen ist die Ursache des Todes Erschöpfung, herbeigeführt durch heftige Anstrengung des Kranken, entweder während des Deliriums oder während des epileptischen Anfalles; bisweilen, wenn auch selten, ist die Ursache des Todes eine sehr bedeutende Zerrüttung und Abspannung aller Kräfte, welche gleich nach dem Eintritte des Deliriums sich bemerklich macht. In Fällen, wo sich das Delirium nicht auf gewaltsame Weise äussert und nicht mit Krämpfen begleitet ist, erfolgt der Tod durch schnelles Zusammensinken der Kräfte, gleichsam als ob von vorneherein von Anfang bis zu Ende alle Energie bereits geschwunden wäre.

Aus den mitgetheilten Fällen hat man schon ersehen, dass das Delirium vergehen und einen normalen Zustand hinterlassen kann, ohne dass ein epileptischer Anfall eintritt, dass aber jedenfalls eine Erschöpfung zurückbleibt, gleichwie nach einem solchen Anfalle. —

Folgt in oder nach einem epileptischen Delirium der Tod, so findet man bisweilen durchaus keine Störung des Gehirnes, welcher man diesen beimessen kann. Man findet keine Erweichung, keine sonstige Texturveränderung; in frischen Fällen zumal findet man das Gehirn ganz normal und nur die Blutgefässe etwas mehr angefüllt, offenbar die Folge des Todeskampfes. Um zu zeigen, dass ein solcher anscheinend ganz normaler Zustand des Gehirnes

selbst bei heftigem und lange andauerndem epileptischen Delirium vorkommen kann, will ich den Ausgang eines der von mir bereits mitgetheilten Fälle erzählen. Der eine der beiden Kranken wurde mit heftigem Delirium in das Hospital gebracht; am Ende des zweiten Tages, als dieses Delirium anfing, nachzulassen, hatte der Kranke zwei epileptische Anfälle, von denen der eine eine halbe Stunde und der andere 5 Minuten dauerte. An den beiden folgenden Tagen kehrten die Anfälle wieder und hinterliessen eine bedeutende Erschöpfung. Am Abende des fünften Tages verfiel der Kranke in einen Schlaf, der so ruhig war, dass die Wärterin ihn nicht aufwecken wollte, um ihm sein verordnetes Reizmittel (℥ij Branntwein pro dosi) zu reichen, und der Kranke starb plötzlich während der Nacht. Das Gehirn wurde sorgfältig untersucht; man fand durchaus nichts Krankhaftes; die Pacchionischen Körper waren wohl entwickelt; die graue Substanz der Windungen und anderswo war aber blass; sonst konnte, wie gesagt, auch nicht die geringste Veränderung wahrgenommen werden. Auf diese Blässe der grauen Substanz werde ich noch zurückkommen; sie ist die merkwürdigste und häufigste Erscheinung nach dem vom Delirium herbeigeführten Tode. Bisweilen ist mit dieser blassen Farbe der grauen Substanz zugleich viel Erguss der Arachnoidea vorhanden; bisweilen ist nichts davon zu sehen, so dass also die blasse Farbe der grauen Substanz, welche man versucht wäre, der wässerigen Infiltration beizumessen, in der That davon unabhängig ist.

Eine Form dieses epileptischen Deliriums scheint mit einem Nierenleiden zusammenzuhängen. Es findet sich nämlich zu gleicher Zeit Eiweiss im Urine und zwar entweder nur im Anfange des Deliriums und mit ihm zugleich verschwindend, oder, was häufiger der Fall ist, andauernd, sowohl während des Deliriums, als auch nachher und ein wirkliches chronisches Nierenleiden andeutend. Das Delirium an sich und der damit verknüpfte epileptische Anfall unterscheidet sich durch nichts, aber die abnorme Thätigkeit der Niere kann wohl als die erregende Ursache dieser ebengenannten Anfälle angesehen werden; in diesen Fällen treten die Anfälle so häufig ein, dass man es sich zur Regel machen muss, bei jedem Kranken der Art den Urin zu untersuchen und sich von der Beschaffenheit der Niere zu überzeugen. Ob dieses Nierenleiden nicht blos die erregende, sondern auch die direkte oder eigentliche Ursache der Anfälle von Delirium und Epilepsie ist

oder nicht, will ich in einem anderen Abschnitte untersuchen; jetzt sei es hinreichend, die Gleichzeitigkeit eines Nierenleidens mit dem epileptischen Delirium als ein sehr wichtiges Moment der Geschichte dieser Krankheit anzumerken, zumal da in Bezug auf die Prognose es eine sehr unglückliche Kombination ist. Wegen der Wichtigkeit, die diese Form zu haben scheint, hebe ich sie unter der besonderen Benennung renales epileptisches Delirium (*Delirium epilepticum renale*) hervor.

Georg Addis, 48 Jahre alt, der Unmässigkeit ergeben, und seines Geschäftes ein Aufwärter bei öffentlichen Gastmahlen, war seit einiger Zeit in Folge eines Diebstahles, der bei ihm stattgefunden, und ihm seine kleine ersparte Summe geraubt hatte, still und verdrossen geworden. Eines Abends, als er gerade bei einem Gastmahle aufwartete, wurde er ganz sonderbar in seinem Wesen, sprach allerlei Unpassendes und warf eine Menge Gläser, die er in der Hand hatte, hin. Bald darauf hatte er zwei oder drei epileptische Anfälle, und am nächsten oder nächstfolgenden Tage wurde er in das Hospital gesendet. Bei seiner Aufnahme war er ruhig, sprach jedoch ohne Zusammenhang und hatte viel Neigung zum Schlaf. An diesem Tage hatte er zwei epileptische Anfälle von kurzer Dauer; am Tage darauf war er fast ganz in demselben Zustande, nur etwas aufgeregter und stiess mit dem Kopfe häufig gegen die Wand oder das Bette; er wühlte sich im Bette herum und stierte dazwischen ganz ins Leere; gegen Abend wurde er so unruhig und lärmte so viel, dass fortwährend eine Wache bei ihm sein musste. Am nächsten Tage wurde er noch lärmender, war durchaus ohne Zusammenhang in seinem Reden und Denken und schien sich um nichts ausser ihm zu bekümmern. Sprach man ihn laut an, so antwortete er auf die Frage ganz richtig, sprang aber schnell auf einen anderen Gegenstand über oder wurde schläfrig. Am vierten Tage nach der Aufnahme kehrten seine epileptischen Anfälle wieder; er verfiel in den Zwischenzeiten in Koma und starb nach einiger Zeit darin. Zu bemerken ist, dass vom Tage seiner Aufnahme an sein Urin bedeutend albuminös gefunden worden war. — Bei genauer Untersuchung zeigte das Gehirn durchaus keine Veränderung. Man bemerkte nichts als eine geringe Hypertrophie der linken Herzkammer und einige Verdickung einer Aortenklappe. Die Nieren zeigten die Erscheinungen der chronischen Nephritis in ihrem ersten Stadium.

Choreisches Delirium, *Delirium choreicum.*

Auch in Verbindung mit der Chorea kommt das Delirium gelegentlich vor. Bei der allgemeinen Chorea entwickelt sich das Delirium in den letzten Stadien und zwar unter denjenigen heftigen Zuckungen, welche die Kranken bisweilen durch Erschöpfung tödten. Ich habe einen Fall von sehr heftigem Delirium dieser Art beobachtet, der mit choreischen Erscheinungen vergesellschaftet war. Die Behandlung war dieselbe, wie ich sie überhaupt gegen Chorea anwende und hatte den besten Erfolg. Der Kranke, Namens Shannon, 29 Jahre alt, wurde am 27. Januar 1847 aufgenommen. Seines Handwerkes ein Sattler, hatte er nie Epilepsie gehabt; nur hatte er 11 Jahre vor dieser seiner Aufnahme Chorea gehabt, welche seine Geistesthätigkeit so angriff, dass er fast ganz blödsinnig wurde und drei Monate lang im Middlesex-Hospital unter Behandlung blieb. Er verliess dasselbe vollkommen wiederhergestellt, allein 7 Jahre darauf hatte er wieder einen geringen Anfall von Epilepsie, der dieses Mal auf seinen Verstand nicht nachtheilig einwirkte. Etwa einen Monat vor dieser jetzigen Aufnahme in das Hospital erschienen die choreischen Symptome wieder; die erste Andeutung davon war eine zuckende Bewegung der Finger, der bald die charakteristischsten Stösse und Zuckungen der Arme und Beine, besonders derer an der rechten Seite folgten; auch die Muskeln des Mundes nahmen daran Theil. Nachdem diese Erscheinungen etwa einen Monat bestanden hatten, setzte sich der Kranke plötzlich in den Kopf, dass eine Verschwörung gegen ihn angezettelt sei. Er sprang aus dem Bette, lief nackt die Treppe herunter, wurde nur mit Mühe wieder ergriffen und in das Hospital gebracht; er befand sich in einem wüthenden und sehr lauten Delirium, schwatzte und lärmte unaufhörlich, zitirte fortwährend Stellen aus Shakespeare, in welchem er sehr belesen zu sein schien, sang und pfiff dazwischen, gerieth dann wieder in Zorn und Wuth, biss und schnappte nach Allem, was ihm nahe kam, und riss und pflückte an den Bettdecken und an seiner Zwangsjacke. Die choreischen Krampfbewegungen waren noch vorhanden und er streckte seine Zunge mit dem eigenthümlichen Stosse oder Schneller aus, welcher für diese Krankheit so charakteristisch ist. Dieser delirirende Zustand dauerte mehrere Tage und war mit so bedeutender Erschöpfung begleitet, dass ich gezwungen war, häufig und in beträchtlicher Menge Reizmittel und

kräftige Kost zu verordnen. Dieser Behandlung, mit welcher wir kalte Uebergiessungen zweimal täglich während drei bis vier Tagen hinzufügten, folgte sogleich ein Nachlass aller Krankheitserscheinungen, so dass binnen 14 Tagen alle Aeusserungen des Deliriums verschwanden und einen Monat später auch die choreischen Symptome sich verloren.

Hysterisches Delirium, *Delirium hystericum.*

Nahe verwandt dem epileptischen Delirium ist dasjenige, welches in sehr hohen Graden von Hysterie vorkommt, und welches den praktischen Aerzten in der Benennung hysterisches Delirium sehr wohl bekannt ist und häufig eine chronische Form annimmt, wo es denn auch mit dem Ausdrucke „hysterische Manie“ bezeichnet werden kann. Der folgende Fall wird dieses Delirium deutlich darthun: ein Mädchen von hysterischem Aussehen hat etwas gekränkelt, ohne dass sie über etwas Besonderes klagte; nur über Kopfschmerz führte sie Klage; sie ist in einer niedergedrückten Gemüthsstimmung und zeigt eine grosse Neigung zu hysterischen Anfällen; sie hat auch vielleicht schon einen oder zwei solcher Anfälle gehabt und jetzt scheint sie sich davon nicht so schnell und so gut zu erholen, als früher. Sie wird verdriesslich, widerwillig, eigensinnig, redet allerlei Unsinn, will nicht essen, kurz, zeigt sich in einem vollkommen delirirenden Zustande, welchen mehr oder minder Stupor mit Gleichgültigkeit gegen Alles, was sie umgibt, begleitet; dann und wann verfällt sie in heftige Wuth; sie will aus dem Bette, hat eine Neigung, sich und Anderen Schaden zuzustiften, ist schlaflos, schwatzt und handelt auf eine Weise, wie es ihrem bisherigen Charakter und ihrem sonstigen guten Rufe ganz entgegen ist, vielleicht weil nun ihre wirklichen Neigungen, welche sie bis dahin aus Grundsatz oder aus Klugheit oder aus List zu zügeln und zu überwinden gewusst hat, nunmehr deutlich hervortreten; sie zeigt sich geil, verliebt oder äussert heftigen Hass, Feindschaft oder andere Gefühle gegen verschiedene Menschen. Jetzt also zeigt sie sich vielleicht so, wie sie wirklich ist, denn „*in delirio veritas*“ wie „*in vino veritas.*“

In vielen Fällen ist der hysterische Anfall mit Delirium von grösserer oder geringerer Intensität begleitet, welches mit dem Anfalle kommt und mit ihm sich wieder verliert, oder einige Zeit

nachher noch andauert, oder ihm vorausgeht. Diese Form des Deliriums gleicht dem epileptischen in seinem Verhalten zum Anfalle genau, gerade wie der hysterische Anfall selber oft dem epileptischen so genau gleicht, dass es unmöglich ist, beide von einander zu unterscheiden. Das hysterische Delirium ist nur selten tödtlich. Wird es nicht deprimirend oder zu sehr schwächend behandelt, so verliert es sich gewöhnlich oder geht in eine chronische Form über, aus welchem der Kranke gerettet werden, aber auch in unheilbare Geistesstörung verfallen kann.

Dann und wann haben wir Gelegenheit, Leichenuntersuchungen vorzunehmen, die aber keine besondere, während des Lebens stattgehabte Gehirnstörung nachweisen, — diejenige ausgenommen, welche aus einer mangelhaften oder sonst gestörten Ernährung des Gehirnes hervorgehen. Bei einer jungen Dame, welche nach fünfwöchentlichem Delirium dieser Art starb, untersuchte ich das Gehirn mit der grössten Sorgfalt; es sah etwas zusammengeschrumpft aus, die Windungen klein, die Flüssigkeit unter der Arachnoidea in etwas grösserer Menge vorhanden; die graue Substanz der Windungen etwas erweicht, aber in nicht bedeutenderem Grade, als ein Kontakt dieser Substanz mit der Flüssigkeit während 48 Stunden nach dem Tode überall bewirken würde. Einige der kleineren Arterien, welche an der Sylvius'schen Spalte die Oberfläche des Gehirnes durchdringen, erschienen etwas erweitert; — und einige äusserst kleine Extravasate, kleiner als ein Stecknadelkopf, zeigten sich in den Mammillarkörpern, — aber nur 5—6 in jedem. Diese Dame war unverheirathet, jung, von starkem Geschlechtstriebe und leidenschaftlicher Gemüthsart; sie war frühzeitig als Waise in die Hände von wenig vernünftigen Verwandten gerathen, besass ein kleines Vermögen, aber war mit allen den Ideen und Ansprüchen einer reichen Erbin aufgewachsen. In einer Liebesgeschichte waren ihre Verwandten mit Glück entgegengetreten, aber es hat dieses zu vielen heftigen Familienscenen geführt, bei welchen sie sehr leidenschaftlich auftrat. Endlich, nachdem sie eine Zeit lang hysterisch gewesen war, verfiel sie in ein Delirium, in welchem sie zu Zeiten äusserst heftig war; sie wies Speise und Trank gänzlich von sich und zwar so lange Zeit, dass man gezwungen war, wegen ihrer zunehmenden Schwäche sie mittelst der Schlundröhre zu füttern. Alle diese Einzelheiten müssen in der Geschichte der Krankheit wohl bemerkt werden, da sie dazu dienen können, den erweiterten Zustand der kleinen Gehirnge-

flüsse zu erklären, welcher offenbar die Folge der häufigen Gemüthsaufregung war, in der die Kranke sich fast fortwährend vor ihrem letzten Delirium befand und vielleicht auch der grossen Heftigkeit und Raserei, worin sie nach dem Delirium verfiel.

In einem anderen tödtlichen Falle, welcher eine etwa 22jährige Dame betraf, fand ich das Gehirn und seine Hüllen in einem durchaus gesunden Zustande; die *Pia mater* war zwar etwas indizirt, aber nicht mehr, als man es bei einer jungen Person von etwas lebendiger Gemüthsart und bei gut ausgebildetem Gehirne erwarten konnte; die Arachnoidea war vollkommen normal. Das Gehirn selber war in jeder Beziehung so wohl gebildet wie man irgendwie bei einem Menschen vom schönsten kaukasischen Typus sehen konnte. Die Geschichte dieses Falles war folgende: Die junge Dame war bedeutend hysterisch und litt an Unregelmässigkeit der Menstruation; der Monatsfluss kam bald zu früh, bald zu spät; bald war er sehr reichlich, bald wieder sparsam; sie hatte bis dahin auf dem Lande gelebt, war aber nach der Stadt gekommen, um ihrer etwas kränklichen Schwester in der Wirthschaft beizustehen und, als diese ihrer Gesundheit wegen die Stadt verlassen musste, die Wirthschaft allein zu führen. Um diese Zeit musste sie sich eines Tages sehr anstrengen, um einem Freunde aus der Provinz die Merkwürdigkeiten der Stadt zu zeigen und, wie sie sich ausdrückte, die Löwen des Tages zu sehen und ausserdem Konzerte zu besuchen. Am 3. April klagte sie über heftigen mit Klopfen verbundenen Kopfschmerz; sie hatte zwei Nächte schlaflos zugebracht und litt sehr an Appetitlosigkeit und Eckel; sie fieberte aber nicht; Puls höchstens 76. Die Nacht darauf wieder schlaflos; am 4. hatte sie noch immer heftigen Kopfschmerz und einiges Erbrechen. Am 5. grosse Reizbarkeit des Magens, Alles wird wieder ausgebrochen. Kopfschmerz zeigt sich am heftigsten in der Scheitelgegend; Puls 64; Haut nicht heiss. — Am 6.: das Erbrechen dauert fort; die Kranke vermag nichts bei sich zu behalten; sie hat viel Aufstossen und erbricht Galle und Schleim; Kopfschmerz sehr heftig; Schlaflosigkeit, Puls 60, Zunge belegt. Es wird etwa ein Dutzend Blutegel an den Schläfen angesetzt und die Nachblutung längere Zeit unterhalten; der Kopfschmerz milderte sich darauf und einige Stunden kein Erbrechen; gegen Abend kam das Erbrechen wieder. — Am 7.: die Kranke fängt an, unaufhörlich zu schwatzen und wird laut und lärmend; dabei litt sie stets an Uebelkeit; der Puls ist nicht über 20 und etwas

weich und träge; den Augen wird das Licht empfindlich; Pupillen träge. — Am 8.: die Kranke ist im Delirium, träumt und spricht laut im Schlafe; um sie zu erwecken, muss man sie laut anschreien; das rechte Auge zeigt ein geringes Schielen, jedoch nur in dem Grade, wie man es häufig bei Menschen bemerkt, welche in grosser Gemüthsaufregung sich befinden. Von diesem Tage an wurde die Kranke äusserst schwach und niedergeschlagen; das Delirium dauerte fort und wechselte mit einem halb komatösen Zustande. Am 12. wird das Koma ausgebildet, jedoch behält die Kranke so viel Bewusstsein, um Nahrung zu sich zu nehmen, welche wegen ihrer grossen Erschöpfung, die durch eine Diarrhoe, welche von einigen ihr gereichten Kalomelgaben herzurühren schien, noch vermehrt wurde. Sie starb am 14. — Ich gestehe, dass dieser Fall durch die grosse Aehnlichkeit, welche er in seinen Symptomen mit einer Gehirnentzündung darbot, mich in dem zu befolgenden Heilplane irre gemacht hatte; ich hätte mich fast verleiten lassen, antiphlogistisch zu verfahren, was aber für die Kranke von Nachtheil gewesen wäre. Das Erbrechen, der Kopfschmerz, die Neigung zu einem komatösen, mit Delirium abwechselnden Zustande, konnten sehr gut auf eine innerhalb des Schädels vorhandene Entzündung hindeuten; dagegen sprach das Fieber, die Langsamkeit des Pulses, die hysterischen Erscheinungen und die vorangegangene Abmüdung und Erschöpfung. Diese Umstände überzeugten mich, dass ich es nicht mit einer Gehirnentzündung, sondern mit einem hysterischen Delirium zu thun hätte; der Leichenbefund bestätigte vollständig diese letztere Diagnose und ich erkannte nur zu sehr, dass ich besser gethan haben würde, gleich von Anfang an jedes antiphlogistische Eingreifen zu unterlassen.

Bei dem männlichen Geschlechte kommt ein Delirium vor, das eine grosse Analogie mit dem hysterischen Delirium bei Weibern hat und wahrscheinlich ganz derselben Art ist. Ich habe dieses Delirium bei jungen Männern gesehen, die sich geistig überarbeiteten, bei Studenten, anhaltend thätigen Künstlern u. s. w.; die folgenden Fälle mögen zur näheren Erläuterung dienen. Ein Mann, 35 Jahre alt, Anwalt, mit gichtischer Anlage und sehr sanguinischen Temperamentes, war sehr lange Zeit mit einer bedeutenden und sehr peinlichen Sache beschäftigt. Während dieser Zeit bekam er einen Katarrh, der auf die Bronchialröhren sich ausdehnte, aber durchaus nicht bedeutend war. Dieser Katarrh

hatte aber eine eigenthümliche Wirkung; der Kranke nämlich fühlte sich furchtbar angegriffen und verfiel am dritten oder vierten Tage in ein heftiges Delirium. Er kannte Jeden seiner Umgebung, aber konnte durchaus nicht überredet werden, dass seine Angelegenheiten sich nicht in einem verzweifelten Zustande befänden, während er zugleich eine Menge und mitunter sehr sinnreiche Pläne erdachte, um sich aus seiner eingebildeten, verzweifelten Lage herauszuhelfen. Er schlief fast gar nicht und wurde mit Mühe abgehalten, aus dem Bette zu springen, um, wie er sagte, die ersten Schritte zur Regulirung seiner Verhältnisse zu thun. Dieses Delirium hielt bald mehr, bald minder heftig eine Woche an und verlor sich unter reichlichen Schweissen und langem Schlafe, worauf eine sehr grosse Schwäche zurückblieb, ungeachtet dem Kranken lange Zeit nährende und reizende Dinge gegeben worden waren. — In einem anderen Falle hatte ein 25 jähriger junger Mann, der Musiklehrer war, sehr anhaltend und fleissig seinen musikalischen Studien und Uebungen obgelegen; zu gleicher Zeit war sein Gemüth von religiösen Dingen eingenommen und er fühlte sich besonders von einem Prediger angeregt, welcher zu denen gehörte, die mehr zum Herzen und zur Einbildungskraft sprechen, als zum Verstande. Sein Unwohlsein begann, wie in dem schon mitgetheilten Falle, mit einem sehr geringen und unbedeutenden Katarrh, der aber mit ausserordentlicher Schwäche begleitet war. Nach wenigen Tagen entwickelte sich Delirium und es konnte der Kranke nur mit grosser Mühe bewacht werden. Ihn beherrschen fortwährend religiöse Ideen, alle denen gleichend, welche in den von ihm zuletzt gehörten Predigten angeregt worden waren. Er redete sich ein, ein von Gott gesendeter Prophet zu sein, um das Menschengeschlecht umzuwandeln; er verknüpfte damit den Gedanken, dass er, ehe er diese Sendung beginnen könne, sterben müsse, und drei Tage darauf wieder aufleben werde, um beseligend zu wirken. Er pflegte, wenn ich ihn besuchte, sich für todt zu halten, allein er war nicht im Stande, einen ganzen Tag hindurch die Rolle eines Todten zu behaupten. Nachdem ich etwa 1 oder 2 Tage mich gestellt hatte, als wenn ich von seinem Tode sehr erschrocken sei, gab ich ihm am nächsten Tage einen praktischen Beweis seines Lebendigseins; ich erklärte ihm mit Entschiedenheit, dass, wenn ich am nächsten Tage ihn wieder todt fände, ich ihn obduziren und seinen Kopf öffnen würde, um das Gehirn zu untersuchen. Diese Dro-

hung hatte den gewünschten Erfolg. Am nächsten Tage fand ich ihn in voller Lebendigkeit, weit nachgiebiger und williger, Nahrung und Arznei zu sich zu nehmen und etwa 14 Tage darauf war er vollkommen genesen, nur sehr schwach.

4) Puerperales Delirium, *Delirium puerperale.*

Dieses Delirium, das, wie schon der Name ergibt, die Wöchnerinnen befällt, gleicht sehr dem hysterischen und ist wahrscheinlich ganz derselben Natur. Der bekannte Ausdruck für dieses Delirium ist Puerperalmanie, allein das Wort Manie passt nur für gewisse Fälle, namentlich für die chronischen Zustände; für die meisten übrigen Fälle ist es eben so ungehörig, dieses Delirium Manie zu nennen, wie etwa das Delirium im Typhus oder im Erysipelas.

Das Puerperaldelirium zeigt sich gewöhnlich bald nach der Entbindung und während des Säugens, selten während der letzteren Monate der Schwangerschaft. Gewöhnlich wird es herbeigeführt durch irgend eine Gemüthsbewegung oder durch Erschöpfung, z. B. durch eine anstrengende Geburtsarbeit, besonders bei Entbindung von einem todten Kinde, durch sehr starke Blutungen oder durch Säugen bei einer sehr schwächlichen Konstitution. — Besonders zeigt es sich bei hysterischen Frauen, aber es kann auch bei anderen hervortreten. — Wie bei anderen Delirien erscheint die Geistesstörung sehr verschieden; sie variirt von geringem Faseln bis zum höchsten Grade von Wuth, oder von geringer Traurigkeit bis zum vollständigsten Trübsinne, bis zur gänzlichen Abspannung, bis zum wirklichen Koma. — In den meisten Fällen von Puerperaldelirium tritt Genesung ein; W. Hunter wies nach, dass der Grad des Fiebers oder vielmehr die Beschaffenheit des Pulses am besten die Prognose zu sichern vermöge. Obwohl ich dieses Puerperaldelirium nicht in einer ungewöhnlich grossen Anzahl gesehen habe, so habe ich doch genug gesehen, um zu erkennen, dass Gooch vollkommen Recht hat, wenn er behauptet, es gebe zwei Formen von Puerperalmanie, eine von Fieber oder wenigstens einem schnellen Pulse begleitete; — eine andere aber, bei der nur eine sehr geringe Veränderung des Kreislaufes sich bemerklich macht; dass ferner die Fälle der letzteren Form, welche die häufigsten sind, fast alle genesen, wogegen die Fälle der ersteren Form zum Tode führen. Diese sind es auch, in denen

nicht nur eine ärztliche Aufmerksamkeit auf den Kranken, sondern auch eine sehr genaue Untersuchung nach dem Tode nothwendig wird. Es sind jedoch auch noch, wie Gooch hinzufügt, einige andere Punkte in Betracht zu ziehen, um die Prognose zu sichern. So ist die Prognose desto übeler, je frühzeitiger nach der Entbindung das Delirium auftritt, besonders wenn das Delirium in Manie übergeht. „Nächte nicht ohne Schlaf, ein langsamer und fester werdender Puls, sagt Gooch, sind treffliche Zeichen einer kommenden Genesung, selbst wenn der Geist auch noch verwirrt ist. Anhaltende Schlaflosigkeit hingegen, ein schneller, schwacher, flatternder Puls und alle die Symptome einer zunehmenden Erschöpfung verkünden einen traurigen Ausgang, selbst wenn das Delirium nur gering ist oder abzunehmen scheint." — Gooch bemerkt noch, dass in den Fällen, welche er hat tödtlich enden sehen, die Kranken unter den Symptomen der Erschöpfung, nicht aber unter denen einer Gehirnoppression starben, einen einzigen Fall ausgenommen. Von den Kranken dieser Art, die mir vorgekommen sind, starb ganz vor Kurzem ebenfalls eine an Erschöpfung, die dadurch entstand, dass die Wöchnerin zu früh aus ihrem Bette gebracht wurde, was freilich mit grosser Vorsicht und nur deshalb geschehen, um ihr ein reinliches Lager zu bereiten.

Bei der Untersuchung der Gestorbenen finden wir gewöhnlich kein Zeichen irgend einer Störung des Gehirnes und seiner Häute, mit Ausnahme derjenigen Fälle, wo schon vorher eine Gehirnkrankheit vorhanden gewesen ist. Auch Gooch fand im Gehirne durchaus nichts Anderes, als die Merkmale grossen Blutmangels. Esquirol sagt: „die Untersuchung derjenigen, die entweder kurz nach der Entbindung oder während des Säugens eine längere oder kürzere Zeit an Geistesstörung gelitten haben und daran gestorben sind, ergibt nichts, was auf die materielle Ursache oder den eigentlichen Sitz dieser Geistesstörung ein Licht wirft."

6) Delirium aus Blutarmuth, *Delirium ex Anaemia.*

Das Delirium aus Blutarmuth, oder wie ich es benennen will, *Delirium anaemicum*, kann da entstehen, wo die Blutbereitung eine unvollkommene ist, oder da, wo grosse Blutverluste stattgefunden haben. So sehen wir bei ausgebildeter Chlorose ein Delirium, welches sehr geneigt ist, in Manie überzugehen; wir finden es ferner in Fällen von sehr profuser Menstru-

ation oder Menorrhagie. Manche Fälle von hysterischem Delirium stehen dem hier erwähnten Delirium sehr nahe und zeigt sich die hysterische Diathese bei einer Kranken, die grossen Blutverlusten unterworfen ist, so wird die Entstehung des Deliriums ganz besonders begünstigt. — In vielen anderen Fällen ist ein grosser Blutverlust, von dem die Frau während der Entbindung oder bald nach derselben durch Metrorrhagie oder durch zu unzeitige oder zu dreiste Aderlässe betroffen wird, allein die Ursache des eintretenden Deliriums. Marshall Hall hat nachgewiesen, und wie ich glaube, auf unwiderlegliche Weise, dass Puerperalmanie und Puerperaldelirien in den meisten Fällen in verhältnissmässig zu grossem Blutverluste ihren Grund haben. Ein gutes Beispiel dieses anämischen Deliriums gibt Abercrombie. „Vor vielen Jahren, sagt er, sah ich einen Mann, der an Nasenbluten in solchem Grade litt, dass die Nase von den Choanen aus mit Tampons vollständig zugestopft werden musste. Am Tage darauf klagte der Mann nur noch über grosse Schwäche, am nächstfolgenden Tage aber verfiel er in eine sehr bedeutende Manie; dabei war der Puls fast immer weich und zwischen 90 bis 100.“ — Diesem Delirium aus Anämie gehen nicht selten heftige Konvulsionen voraus oder folgen demselben. In meinen Lumlei'schen Vorlesungen vom vorigen Jahre erzählte ich einen Fall dieser Art. Es war eine zarte Frau, die unter einiger Blutung abortirt hatte; sie wurde dadurch sehr geschwächt und bleich. Bald empfand sie etwas Schwindel und fing an, ein wenig zu deliriren. Man liess ihr dieserhalb zur Ader und setzte ihr Blutegel an. Durch das Aufgehen des Aderlassverbandes und durch neue Applikation von Blutegeln, um die irrthümlich angenommene Kongestion nach dem Kopfe zu bekämpfen, verlor die Frau noch eine bedeutende Menge Blut, bekam darauf von Neuem Krämpfe und verfiel endlich in Delirium und Manie. —Fälle dieser Art würden seltener vorkommen, wenn man stets daran dächte, dass Schwindel, verbunden mit Delirium und Kopfschmerz, nicht immer Kongestion des Gehirnes bedeuten, sondern im Gegegentheile oft von Blutarmuth herrühren oder damit verbunden sind.

Traumatisches Delirium, *Delirium traumaticum.*

Längst ist man auf diese Form des Deliriums aufmerksam gemacht worden, welches bisweilen nach zufälligen oder nach Ope

rationswunden eintritt. Dupuytren hat dieses Delirium sehr gut beschrieben, welches er nervöses oder traumatisches Delirium nannte. Ein Mann erleidet irgend eine bedeutende Verletzung, eine bedeutende Quetschwunde oder einen splitternden Knochenbruch, oder ist einer bedeutenden chirurgischen Operation unterworfen worden; einen oder zwei Tage geht es ganz gut, dann zeigt er plötzlich eine Ideenverwirrung, fängt an zu faseln, wird endlich wild, schwatzhaft und aufgeregt, schläft nicht, weigert sich, zu essen und zu trinken, will mit Gewalt aus dem Bette, reisst seinen Verband oder die Schienen ab und scheint, was besonders merkwürdig ist, unempfindlich gegen den Schmerz und bewegt das gebrochene Glied oder den verletzten Theil, als wenn ihm nichts daran fehlte. Schlaflosigkeit ist ein Hauptzug dieses Deliriums, und ist diese durch den sorgfältigen Gebrauch des Opiums überwunden, ist durch dieses Mittel Schlaf bewirkt worden, so erwacht der Kranke ganz wohl, bisweilen jedoch ist das Delirium so heftig, dass der Kranke in wenigen Tagen vollkommen erschöpft wird. Das Delirium steht durchaus in keinem Verhältnisse zu der Heftigkeit der Verletzung; Dupuytren erzählt die Geschichte eines jungen Mannes, bei dem das Delirium bei einer geringen Verletzung einer Zehe eintrat und in 2 Tagen den Tod brachte. — Auch bei diesem Delirium, wie bei allen früheren, zeigt die Leichenuntersuchung keinerlei Störung des Gehirnes oder seiner Hüllen. „Weder im Gehirne und im Rückenmarke noch in den anderen Organen," sagt Dupuytren, wird irgend etwas Materielles gefunden, was die während des Lebens stattgehabte Störung und den darauf folgenden Tod genügend erklären kann."

Delirium im Typhus, *Delirium typhosum*.

Gewöhnlich pflegt dieses Delirium in der zweiten Woche des Typhus einzutreten; es variirt in seinem Charakter von einem leisen, halb komatösen Murren bis zu einem höchst aufgeregten maniakalischen Zustande. Als Begleiter einer Krankheit, welche die Kräfte des Kranken gewaltsam darnieder wirft, muss es als ein sehr furchtbares Symptom betrachtet werden, besonders wenn es in Form von Manie auftritt; denn unter dem Einflusse dieser Aufregung wird der Kranke fortwährend getrieben, aus dem Bette zu wollen oder andere grosse Anstrengungen vorzunehmen, die

Erschöpfung wird vermehrt, und nicht selten stirbt der Kranke durch plötzliches Eintreten einer Synkope in Folge irgend einer Anstrengung. Ich hatte viele Gelegenheit, die Leichen solcher zu untersuchen, die in dem typhösen Delirium gestorben waren; niemals aber vermochte ich, im Gehirne etwas aufzufinden, das über dieses Delirium Aufschluss geben konnte. Das Gehirn befindet sich bei den Typhösen vollkommen gesund; der Zustand der Blutgefässe des Gehirnes entspricht dem dieser Gefässe an allen anderen Körpertheilen; man bemerkt nämlich eine gewisse Schlaffheit ihrer Wände, während sie mehr als die normale Menge Blut und zwar ein dunkeles, venöses Blut enthalten oder zu enthalten scheinen. In einigen Fällen findet man etwas Flüssigkeit unter der Arachnoidea; in anderen fehlt diese Flüssigkeit; niemals findet man eine Spur eines aktiven Krankheitsprozesses, z. B. Entzündung im Gehirne oder seinen Hüllen. — Dieses typhöse Delirium ist von viel kürzerer Dauer, als die anderen, schon erwähnten Formen des Deliriums; es hat auch keine Neigung auszuarten, oder in einen chronischen Zustand überzugehen, wie es beim hysterischen und bei puerperalem Delirium der Fall zu sein pflegt. Gleich dem traumatischen Delirium dauert es selten mehrere Tage und tödtet entweder den Kranken durch Erschöpfung, indem sie zum Koma übergeht, oder es endigt in Genesung.

7) Delirium beim Erysipelas, *Delirium ex Erysipelate.*

Dieses Delirium gleicht dem eben erwähnten typhösen sehr genau; nur in dem einen Punkte unterscheidet sich das traumatische von diesem, dass es weit häufiger lebendig und heftig hervortritt, als es still und murrend sich zeigt. Gewöhnlich tritt es plötzlich hervor; der Kranke ist vielleicht eben noch ganz wohl; beim nächsten Besuche, eine Stunde nachher, findet man ihn schwatzhaft, unruhig, lärmend, sehr beweglich, stets bestrebt, das Bett zu verlassen und bald wird er so heftig, dass man gezwungen ist, ihn von einem oder zwei Wärtern überwachen zu lassen oder ihm gar eine Zwangsjacke anzulegen, damit er sich oder Anderen keinen Schaden thue. —

Dieses Delirium kommt beim idiopathischen und beim traumatischen Erysipelas vor; es beschränkt sich nicht bloss auf die Fälle von Erysipelas des Kopfes, sondern kommt auch beim Ery-

sipelas an anderen Körpertheilen vor; es scheint besonders bei geschwächten Personen sich zu zeigen, bei solchen, die grosse Operationen ausgestanden und viel Blut verloren haben, ferner bei dem mit Adynamie und typhösen Erscheinungen begleiteten Erysipelas. — Der Tod erfolgt, wie beim typhösen Erysipelas; der Kranke stirbt plötzlich bei einer Anstrengung oder wird sehr erschöpft, oder verfällt in tiefes Koma; häufiger aber tritt Genesung ein, besonders wenn Sorge getragen wird, den Kranken vor starker Anstrengung zu schützen und seine Kräfte gehörig zu unterstützen. Dieses Delirium dauert gewöhnlich nur einige Tage und selten geht es in einen chronischen Zustand über. Die Untersuchung des Gehirnes ergibt auch bei diesem Delirium durchaus nichts Krankhaftes und keinen Beweis, dass irgend eine Strukturveränderung in diesem Organe über die im Leben wahrgenommenen Erscheinungen Aufschluss zu geben vermag. Auch ermittelt sich nichts, welches bewiese, dass das Erysipelas von aussen nach innen bis auf das Gehirn gedrungen sei; diese Annahme, so wie die Annahme einer Metastase zur Erklärung des erwähnten Deliriums ist nur Hypothese, obwohl sich vielleicht Gründe auffinden lassen für die Ansicht, dass, wenn das Erysipelas die Manifestation eines im Blute befindlichen Giftstoffes ist, dieser Giftstoff sich auch im Gehirne ablagern und dann die genannten Erscheinungen hervorrufen könne. Was ich bei dieser, so wie bei den anderen Arten des Deliriums noch am häufigsten im Gehirne gefunden habe, ist eine eigenthümlich blasse Farbe der grauen Substanz und eine Vermehrung blutiger Punkte in der weissen Substanz der Hemisphären.

Delirium von Rheumatismus, *Delirium rheumaticum.*

Dieses Delirium, welches die Entzündung der Lungen und des Herzens und alle übrigen lebhaften Entzündungen aus rheumatischer Ursache begleitet, ist so häufig, dass ich es kaum zu beschreiben brauche. Das sogenannte rheumatische Fieber ist es, wo es am deutlichsten hervortritt und ich brauche nur eine kurze Skizze davon zu entwerfen. Ein Kranker zeigt alle die Erscheinungen des sogenannten rheumatischen Fiebers und es geht ihm drei bis vier Tage, oder eine Woche lang, auch wohl etwas länger, ziemlich gut; dann aber bringt er die Nacht unruhig zu

hat gar nicht geschlafen, vielmehr dann und wann vor sich hingesprochen und am nächsten Morgen finden wir ihn im vollsten Delirium, wild und laut schwatzend, ja bisweilen rasend, und, wie beim traumatischen Delirium, seine bisher äusserst schmerzhaften und noch geschwollenen Gelenke, welche ihm bis dahin im höchsten Grade empfindlich waren, bei seinen Bewegungen ganz unbeachtet lassend. Das Delirium hat das Bestreben, akut zu verlaufen und in Raserei überzugehen, so dass man häufig genöthigt ist, Zwangsmassregeln gegen den Kranken anzuwenden, oder wenigstens ihn auf das Sorgfältigste zu überwachen. — Wie bei den anderen akuten Delirien sterben auch bei diesem die Kranken plötzlich und zwar in Folge von Erschöpfung. Bisweilen verfallen sie schnell in tiefes Koma, welches eine bis 24 Stunden dauert und mit dem Tode endigt. Ich glaube, dass das Hinüberbringen des am rheumatischen Fieber darniederliegenden Kranken von einem Bette in ein anderes ganz besonders geeignet ist, diesen unglücklichen Ausgang herbeizuführen. Mehrere Kranke, welche, nachdem sie 3 oder 4 Tage am rheumatischen Fieber gelitten hatten, und darauf etwa des Nachmittags aus ihrer Wohnung in das Hospital gebracht worden sind, wurden in der Nacht delirirend, dann komatös und starben bald.

Dieses Delirium tritt auch bisweilen unter anderen Erscheinungen auf, welche eine ausgedehntere Affektion des Nervensystemes verkünden. So zeigen die Kranken bisweilen veitstanzartige Zuckungen in den oberen Gliedmassen und in den Gesichtsmuskeln und bisweilen ist auch ein etwas tetanischer Zustand gegenwärtig, nämlich ein gewisser Grad von Starrheit der Muskeln, etwas Opisthotonus u. s. w. Zugleich mit diesen Symptomen und zwar entweder mit dem Delirium oder mit den Zuckungen finden wir häufig, jedoch keinesweges immer, Zeichen von Perikarditis, oder von Endokarditis, von Pneumonie oder von Pleuritis und so wie das eingetretene Delirium dem Kranken das Bewusstsein des Schmerzes raubt, oder ihn vielleicht von der Empfindung des Schmerzes abwendet, verlassen uns alle subjektiven Zeichen; wir haben zur Diagnose der Entzündung des inneren Organes dann nur die objektiven Zeichen, namentlich die perkutorischen und auskultatorischen Wahrnehmungen, den Reibungston, das Blasebalggeräusch, die veränderten respiratorischen Geräusche u. s. w. und sehr häufig sind die Fälle gewesen, wo das fortwährende Delirium und die damit verbundenen Nervenaffektionen

die Aufmerksamkeit des Arztes allein auf sich gezogen hat und die Entzündung innerhalb des Thorax unbeachtet, ja nicht einmal geahnt, ihren Verlauf durchmachte darf ich nach meiner eigenen Erfahrung urtheilen, so spreche ich mich dahin aus, dass dieses Delirium besonders bei denjenigen Kranken auftritt, die sehr blass aussehen, möge nun diese Blässe das Resultat der rheumatischen Affektion sein oder der Verbindung dieser Affektion in einem grösseren oder geringeren Grade von Blutarmuth. Ich sah es bei einem Kranken hervortreten, der bis dahin keine ernsten Symptome des rheumatischen Fiebers darbot, aber auf die Anwendung einiger Blutegel auf ein krankes Gelenk in Delirium verfiel, ohne dass ein Herzleiden vorhanden war. Ich sah das genannte Delirium auch nach sehr starken Blutverlusten, mochten diese durch Aderlässe oder durch topische Agentien bewirkt worden sein, ohne dass das rheumatische Fieber selber ein ungewöhnlich heftiges war und nur eine geringe endokarditische Entzündung sich ermitteln liess. Andererseits ist es ausgemacht, dass das Delirium auch da eingetreten ist, wo gar keine Blutentziehung vorgenommen worden war, ja dass es durch Blutentziehung gebessert wurde, freilich nur dann, wenn nach dem Eintritte des Deliriums diese Blutentziehungen gemacht worden sind. — Der nicht sehr erfahrene Arzt wird sehr leicht in den Irrthum verfallen, in solchen Fällen eine Entzündung des Gehirnes und seiner Häute vor sich zu haben; er wird dann den Kranken in diesem Glauben behandeln und ihn zu Grunde richten. Den ersten Fall dieser Art erlebte ich vor mehreren Jahren. Eine hübsche, junge Frau, 25 Jahre alt, erkrankte am rheumatischen Fieber und wurde demgemäss von einem Arzte behandelt; Perikarditis stellte sich ein und wurde auch erkannt; man wendete dagegen Blutegel, Blasenpflaster oder Merkur an. Am 2. Tage nach dieser Entdeckung der Perikarditis verfiel die junge Frau in Delirium und endlich in Manie; nunmehr liess der Arzt den Kopf kahl scheeren, Kälte auf denselben anwenden, Blutegel an die Schläfe aufsetzen und verordnete ein streng antiphlogistisches Verfahren, aber die Kranke versank in Koma und starb. Die Leichenuntersuchung ergab ein durchaus gesundes aber bleiches und blutloses Gehirn und auch nicht die geringste Spur einer Krankheit der Gehirnhäute.

Mein Freund, H. Smith, hat mir folgenden Fall mitgetheilt, der ihm selber vor Augen kam und welcher beweist, dass eine streng antiphlogistische Behandlung bei derartigen Entzündungen

mehr nachtheilig als vortheilhaft wirkt. Ein Seeoffizier, 48 Jahre alt, welcher in angestrengter Thätigkeit gelebt hatte, wurde von einem rheumatischen Fieber befallen, welches sich bald mit Perikarditis und Pleuropneumonie verband. Dem Manne wurden Blutegel angesetzt, und Kalomel mit Opium verordnet. Zwei oder drei Tage später entwickelte sich ein heftiges Delirium, wogegen der Kranke anfänglich wieder Opium bekam; ein anderer Arzt aber, des Glaubens, dass er es mit einer Entzündung der Gehirnhäute zu thun habe, und dass davon das Delirium herrühre, verordnete Blutegel am Kopfe, allein das Delirium wurde stärker und der Kranke starb. Man fand das Herz mit einer dicken Lymphschicht bedeckt, aber das Gehirn und seine Häute waren vollkommen gesund, nur war ersteres blass und blutleer. — In diesen Fällen erfolgt der Tod bei einer nur geringen Affektion des Herzens, wie der folgende in der Londoner pathologischen Gesellschaft mitgetheilte Fall erweist: ein Mädchen, 21 Jahre alt, starb am 17. Tage eines rheumatischen Fiebers. Bis zum Tage vor dem Tode war Alles ganz gut gegangen; an diesem Tage wurde sie unruhig und fing an zu deliriren; während der Nacht wurde das Delirium vollkommen entwickelt; früh am nächsten Morgen wurde sie ruhiger, und sah erschöpft aus; schnell versank sie in Koma und starb um 6 Uhr am nächsten Morgen. Die Untersuchung geschah fast 30 Stunden nach dem Tode; das Gehirn und seine Häute erschien etwas trockener als gewöhnlich, aber zeigte sonst nichts Krankhaftes; es fand sich weder eine Spur von Kongestion noch Ergiessung im Gehirne. Im Herzbeutel aber fanden sich etwa 2 Unzen Serum, die Oberfläche eines Herzohres zeigte eine äusserst geringe Rauhigkeit; weiter aber keine Entzündung des Herzbeutels und keine andere Veränderung im Herzen.

So ist es mit dem rheumatischen Delirium, wie mit allen anderen von mir vorgeführten Delirien. Nichts Krankhaftes findet sich im Gehirne und Rückenmarke, dessen Funktionen so gestört sind, dass sie die Symptome einer Erkrankung anderer wichtigen Organe vollkommen maskiren. Dürfte ich nach meinen eigenen Erfahrungen allein einen Satz aufstellen, so würde ich sagen, dass keine organische Krankheit, keine Entzündung, keine Ergiessung von Eiter oder Lymphe dort angetroffen wird, wo ein rheumatisches Delirium sich zeigt. Allein ich bin in dieser meiner festen Ueberzeugung durch Dr. Wattson wankend geworden;

welcher eine Metastase des Rheumatismus auf das Gehirn annimmt und das Vorkommen derselben angibt. In dem Werke von Burrows über die Störungen der Gehirnzirkulation findet man höchst schätzbare Data, welche das Nichtdasein einer Entzündung des Gehirnes oder seiner Häute bei den hier in Rede stehenden Delirien erweisen. Gestattete es mir die Zeit, so könnte ich noch mehr Beweise hinzufügen.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber sekundäre Omphalorrhagie oder über Nabelblutung nach dem Abfalle des Nabelschnurrestes, vorgelesen am 24. Januar in der Abernethy'schen Gesellschaft in London, von John Manley, M. D.

Die Blutung aus den Nabelgefässen, aus der Nabelnarbe nach Abstossung des Nabelschnurrestes ist ein Gegenstand, der fast bis in die neueste Zeit hinein übersehen und, wo er Erwähnung fand, nur vorübergehend behandelt worden ist. Meine Aufmerksamkeit auf diesen eigenthümlichen und verhältnissmässig seltenen Vorgang wurde durch einen Fall rege gemacht, welcher gegen Ende Oktober vergangenen Jahres in der Praxis des Hrn. Worship zu Riverhead in Kent, die ich während seiner Abwesenheit besorgte, vorkam. Das Kind, ein Knabe, 14 Tage alt, auf natürliche Weise entbunden, zeigte sich bei der Geburt vollkommen gesund und kräftig. Die Eltern gehörten der arbeitenden Klasse an und konnten ihren Lebensbedarf nur sehr beschränkt erwerben. Als ich den Knaben zuerst sah, fand ich ihn gelbsüchtig, erfuhr, dass er es schon seit einigen Tagen gewesen, und dass er bereits kleine Gaben *Hydrargyrum cum Creta* bekommen hatte. Bei meinem Besuche waren die Symptome dieser Gelbsucht noch sehr deutlich; die schmutzig-gelbe Farbe der Haut war allgemein und konnte nicht mit derjenigen Hautfärbung verwechselt werden, welche gesunden neugeborenen Kindern eigen ist. Dazu kam, dass die Bindehaut beider Augen gelb war, der Darmkanal war in der ersten Zeit der Krankheit erschlafft; die Ausleerungen wa-

ren breiig, schaumig, und hellgefärbt, hatten jedoch nicht die entschiedene Lehmfarbe des Kothes erwachsener Gelbsüchtiger. Diese Ausleerungen bekamen indessen später ein besseres Aussehen, sie wurden auch weniger reichlich und das kreidige Quecksilber, das schon verordnet war, wurde deshalb fortgesetzt. Ich unterliess die Untersuchung des Urines, so wie überhaupt die genaue Erforschung vieler anderer Symptome, da meine ganze Aufmerksamkeit durch ein ungewöhnliches und uns gänzlich in Anspruch nehmendes Ereigniss gefesselt wurde. Schon bei meinem ersten Besuche zeigte mir die Mutter an der Nabelbinde und am Hemde des Kindes einige Tropfen Blut, welche nirgend anders hergekommen sein konnten, als aus dem Nabel; sie versicherte auch, dass der Nabelschnurrest auf ganz gewöhnliche Weise abgefallen und zur gewöhnlichen Zeit, etwa gegen den fünften Tag, abgegangen und durchaus nicht abgerissen worden sei. Indessen hätte sie bald nach diesem Abfallen des Nabelschnurrestes einige Blutflecken in der Wäsche bemerkt, als sie das Kind umkleidete. Bei Untersuchung des Nabels fand ich den Rand desselben von natürlichem Aussehen, aber die Vertiefung des Fundus war mit einer schmutzigen Substanz, welche abgestorbenem, mit Blut gemischtem Zellgewebe glich, angefüllt. Nach Abwaschen dieses Theiles sah ich Blut hervorquellen und zwar deutlich aus einer einzigen kleinen Stelle: diese Stelle betupfte ich wiederholentlich mit einer Quantität Höllenstein, die ich für hinreichend hielt, um der Blutung ein Ziel zu setzen. Bei meinem nächsten Besuche fand ich jedoch die Blutung wieder im Gange; ich machte nun die Kompression so gut es das stete Zappeln des Kindes zuliess; die Blutung jedoch hielt nicht an, nahm sogar zu, wenigstens nach den sich mehrenden Blutflecken in der Wäsche zu urtheilen. Nun erst fing ich an, über den Ausgang ängstlich zu werden. Ich wiederholte die Aetzung mit Höllenstein und zwar weit kräftiger als zuvor und wies ausserdem die Mutter an, auf eine graduirte Kompresse, die ich auf den Nabel so fest aufsetzte, als ich konnte, den Daumen aufzudrücken und darauf zu halten. Dieses that die Mutter, wie sie mich versicherte, fast die ganze Nacht hindurch; allein da es auch nicht zum Ziele führte und länger in derselben Art nicht fortgesetzt werden konnte, so entschloss ich mich zur Anwendung des Glüheisens. Ich erhitzte das Ende eines Drahtes bis zum Weissglühen und setzte es derb auf die Stelle auf, aus welcher das Blut hervorzuquellen schien, aber obgleich mit dem Glüheisen noch

einige andere Mittel, als gepulverter Alaun, Ruspini's Styptikum u. s. w. angewendet würden, so wurde der Blutung doch nicht Einhalt gethan. Was war nun zu thun? Ligatur oder Torsion des Gefässes war durchaus nicht anwendbar; wiederholte Bemühungen, dasselbe mit Haken oder Zange zu fassen, waren fruchtlos; die Substanz, welche den Grund des Nabels ausfüllte, zerging bei dem leisesten Eingriffe mit einem dieser Instrumente; es war im buchstäblichen Sinne des Wortes nichts da zum Festhalten und das Blut schien aus einem Punkte zu kommen, welcher einige Aehnlichkeit mit einer kreisförmigen Mündung hatte, die jedoch unter der Ebene der Haut lag und gleichsam in der Vertiefung des Nabels wie ein kleiner Krater mündete. Die Anwendung des Höllensteines sowohl, als des Glüheisens hatten zwar die Folge, die Blutung momentan aufzuhalten, aber sowie das Kind schrie und zappelte, wurde durch einen neuen Blutstrahl der Schorf in die Höhe gehoben. Es schien das Blut alle Eigenschaft zur Gerinnung verloren zu haben; es war dünner als gewöhnlich und von hellerer Farbe. Das Kind wurde immer anämischer und da alle Mittel mich im Stiche gelassen hatten, so versuchte ich das Maticopulver, worauf ich aufmerksam gemacht wurde und wovon ich durch die Güte eines Herrn eine Portion erhielt; allein, ehe ich von diesem Mittel vollständig Gebrauch machen konnte, war das Kind dem Tode verfallen. Nur 48 Stunden hatte das Kind seit meinem ersten Besuche gelebt, allein die Blutung hatte, wie schon erwähnt, einen bis zwei Tage vor diesem meinem ersten Besuche statt gehabt. Zu meinem grossen Bedauern wurde mir eine Leichenuntersuchung nicht gestattet, die über den Zustand der Leber, ihrer Duktus und der Fötalgefässe vielleicht interessanten Aufschluss gegeben hätte. So unvollkommen nun auch der von mir eben mitgetheilte Fall in dieser Beziehung ist, so soll er mir doch als Anhalt dienen, die neuesten Erfahrungen über diesen so wichtigen Gegenstand kurz zusammenzufassen.

So weit ich mich überzeugen konnte, ist Underwood der erste Autor, der der sekundären Nabelblutung gedenkt; er spricht zuerst von dem Ausquellen von Blut in Folge einer gewaltsamen Ablösung des Nabelschnurrestes; er erwähnt das Emporsteigen einer weichen, fungösen Substanz; er spricht davon, dass diese kleine Wucherung bisweilen mit Blutung begleitet ist, die dann leicht sehr ernst und tödtlich werden können, allein er glaubt, dass

diese Blutung durch Kauterisation in Verbindung mit Kompression gehemmt werden könne. „Es gibt jedoch, fügt er hinzu, eine andere Art von Nabelblutung, die viel wichtiger ist; diese scheint sympathisch zu sein und zeigt sich bei Kindern von nicht besonders guter Gesundheit während des ersten Lebensmonates und ist vielleicht ein sehr übeles Zeichen; sie tritt ein, wenn der Nabelstrang abgefallen und der Nabel verheilt zu sein scheint, aber dann gibt bald die Haut wieder nach und die Blutung tritt viel stärker hervor, als früher, aber auch diese Blutung erfordert nichts weiter, als die Anwendung gewöhnlicher Styptika mit einem passenden Kompressivverbande." — In dieser etwas verwirrten und sich widersprechenden Schilderung Underwood's kann jedoch eine Thatsache festgestellt werden, die nämlich, dass er diese eigenthümliche Blutung nicht für eine sehr gefährliche, wenigstens nicht für eine allen gewöhnlichen Mitteln widerstehende, noch weniger aber für eine tödtliche hielt. Wir werden gleich zeigen, dass die Erfahrungen der neueren Zeit zu ganz entgegengesetztem Schlusse geführt haben. Ganz zuerst will ich Burns anführen, welcher die hier in Rede stehende Nabelblutung für eine lebensgefährliche, ja für eine tödtliche Erscheinung hält. „Bisweilen, sagt er, tritt 1 oder 2 Tage nach dem Abgange des Nabelschnurrestes oder gleich zur Zeit des Abganges eine Blutung aus dem Nabel ein; gegen diese Blutung mag unter Umständen Kompression oder die Anwendung adstringirender Mittel Hülfe bringen, aber meistens widerstrebt die Blutung diesen Mitteln und wird tödtlich." — Ganz besonders belehrend über diesen Gegenstand ist der Vortrag des Hrn. Edward Ray, welchen derselbe vor der *South London medical Society* gehalten hat (s. unser Journal für Kinderkrankheiten Band XIII Januar—Februar 1849 S. 142). Hr. Ray erzählt einen Fall von sekundärer Nabelblutung, schildert den Leichenbefund und führt alle die Fälle kurz an, die er bei anderen Autoren zu finden vermocht hatte. Die Abhandlung des Hrn. Ray ist zu neu, als dass ich nöthig hätte, weiter in dieselbe einzugehen; ich werde später Gelegenheit haben, darauf noch zurückzukommen. Für jetzt will ich nur die neuesten Angaben von Dubois in Paris und von Campbell, welcher darüber in seiner Abhandlung über den *Icterus gravis infantum* in dem *Northern medical Journal* (Band I Seite 287) spricht, berühren. Vom Prof. P. Dubois sind 2 Fälle in den *Archives générales de Médecine* (Oktober

1849; s. auch Journal für Kinderkrankheiten Bd. XIII. Sept.— Okt. S. 319.) beschrieben, jedoch deutlicher und vollständiger in der Dissertation von Emil Dubois, einem Schüler des genannten Professors. Der erste Fall betraf einen Knaben, der 11 Tage alt war. Am 6. Tage nach der Abstossung des Nabelschnurrestes trat die Blutung ein; sie wurde jedoch durch eine eigenthümliche Ligatur, wovon ich bei der Behandlung sprechen werde, aufgehalten. Nach der Abstossung des von der Ligatur gebildeten Schorfes trat die Blutung nicht wieder ein und der Nabel verheilte; allein der allgemeine Zustand des Kindes besserte sich nicht; es zeigten sich bald die Symptome der Purpura und Blut ging durch den After ab; ekchymotische Flecke erschienen an verschiedenen Stellen des Körpers und der Tod trat in der siebenten Woche ein. Die Nabelvene war fast gänzlich obliterirt, ebenso die linke Nabelarterie, aber die rechte war noch wegsam und zeigte stellenweise geringe Erweiterungen, die kleine Menge flüssigen Blutes und etwas Blutklumpen enthielten. — In dem anderen Falle wurde eine gesunde 23 Jahre alte Frau von ihrem ersten Kinde, einem wohlgestalteten Knaben, entbunden; der Nabelschnurrest stiess sich am siebenten Tage ab und in der Mitte des Nabels zeigte sich ein kleines Geschwür. Am folgenden Tage fing diese Stelle an zu bluten; die Blutung wurde sehr reichlich, widerstand der Aetzung mit Höllenstein, der Kompression u. s. w. Hr. Dubois benutzte dieselbe Ligatur; die Blutung stand still. Das Kind starb jedoch 12 Tage nachher an Enteritis. Die Wände der Nabelvene und des *Ductus venosus* waren zusammengefallen, aber nicht obliterirt; die Nabelarterien sahen aus wie weisse Stränge, hatten verdickte Wände und einen sehr engen Kanal, welcher einen dünnen, fadenförmigen Klumpen enthielt. Keine Spur von Peritonitis war vorhanden.

In der *Gazette médicale* von Paris vom 11. März 1848 findet sich eine Mittheilung von Thore, die wir im Auszuge anführen müssen. Ein Knabe, 13 Tage alt, wurde in das Hospital gebracht; bei der Untersuchung fand man einige getrocknete Blutflecke auf dem Bauche. In der Nacht nach der Aufnahme wiederholte sich die Blutung und dauerte sehr mässig bis zum 18. Tage fort; die Aetzung mit Höllenstein schien die Blutung anzuhalten; das Kind lebte noch 20 Tage und starb dann an Purpura und Aphthen. Der Nabel war fast ganz vernarbt; die Nabelarterien in der Nähe des Nabels waren fast einen Zoll tief mit Ei-

ter und geronnenem Blute angefüllt; weiter oben war das Blut sehr flüssig; in ihrem weiteren Verlaufe standen sie offen; die Nabelvene war leer, die Wände zusammengefallen und sie hatte ein geringeres Kaliber als die Arterie; der *Ductus arteriosus* war unvollkommen obliterirt und enthielt etwas flüssiges Blut.

Aus einer Beobachtung des Dr. Bowditch *(American Journal of medical Sciences* No. 37) entnehmen wir Folgendes: Frau Z. wurde am 17. August 1839 nach einer normalen Schwangerschaft und Geburt von ihrem ersten Kinde, einem Mädchen, entbunden. Dieses Kind war allem Anscheine nach vollkommen gesund; der Nabelstrang stiess sich am 8. Tage ab. Das Kind hielt sich ganz wohl bis zum 14., nur dass dann und wann etwas Blut aus dem Nabel aussickerte, indem sich ein kleiner Blutklumpen immer wieder loslöste. Am 14. wurde die Blutung deutlicher; durch Kompression aufgehalten, begann sie am folgenden Tage wieder. Der Nabel sah gut aus; man unterschied keine Oeffnung, aus welcher das Blut kam; dieses quoll aus dem zusammengerunzelten Grunde der Nabelvertiefung hervor und war von innerer arterieller Beschaffenheit. Kompression, Adstringentien, namentlich Kupfer- und Zinksulphate wurden vergeblich angewendet. Am 16. wurde bei zunehmender Blutung Höllenstein reichlich angewendet, aber hatte die Wirkung, das Bluten noch zu vermehren. Nun wurde eine doppelte Ligatur durch den Nabel und die umgebenden Häute durchgezogen, und die ganze Masse damit umschlossen. Die Blutung stand still, aber nach 3 bis 4 Stunden kehrte sie wieder. Hierauf wurden 2 Nadeln, im rechten Winkel sich kreuzend, statt der Fäden durch die Haut durchgestochen und dann Ligaturen wie bei der Hasenscharte um sie herum gelegt. Diese Ligaturen umschlossen eine Masse, welche etwa $^3/_4$ Zoll im Durchmesser hatte. Die Blutung wurde endlich hierdurch zum Stillstande gebracht. Dieser Stillstand dauerte aber nur bis zum nächstfolgenden Tage. Am 17. fand man bereits wieder die Kompresse über dem Nabel mit Blut gefärbt und, was merkwürdig war, auch die Darmausleerungen waren mit etwas Blut gemischt. Am 18. quoll immer noch Blut unter der Kompresse hervor; ein sogenannter Lutscher aus Zucker, an dem das Kind saugte, war auch mit Blut gefärbt; vier blutige Darmausleerungen, eine mit klumpigem Blute. Eine geringe Ekchymose bildete sich auf der inneren Seite des rechten Daumens; mehrere blutige Ausleerungen während dieses Tages; stilles Ausquellen des Blutes aus dem Na-

bei. Das Kind starb am 29. Tage seines Lebens oder am 6. Tage der Blutung; eine Leichenuntersuchung war nicht gestattet. — Im April 1840 und im September 1843 wurde dieselbe Dame jedesmal von einem Knaben entbunden, die noch gesund sind und nicht die geringste Neigung zu Blutungen zeigen, allein im Januar 1845 gebar die Dame wieder ein Kind, einen Knaben, welcher an Nabelblutung starb. In diesem Falle war die Entbindung normal; das Kind war kräftig und sogar über mittlerer Grösse; es gedieh ganz gut, allein es hatte nur Leibesöffnung durch Nachhülfe; es entleerte weder Mekonium, noch gelben Koth, sondern dieser war weisslich, fast lehmfarbig. Dagegen war der Urin zu Zeiten von dunkelgelber Farbe, als wenn er stark mit Galle gefärbt wäre. Eine geringe Gelbsucht war einige Tage bemerkbar, aber sie war nicht stärker, als wie sie gewöhnlich bei gesunden Kindern vorkommt. Der Nabelschnurrest stiess sich am 6. Tage ab; der Nabel eiterte darauf ein wenig und es begann ein Ausquellen flüssigen Blutes. Dieses dauerte bis zum 8. — Am 10. Tage bemerkte man ein fortwährendes Ausquellen von Blut; das Innere der Nabelgrube hatte ein etwas schwammiges Ansehen; aus diesem Schwamme kam das Blut hervor. Die Wärterin bemerkte jetzt am inneren Rande des linken Schulterblattes einen dunklen Fleck von etwa $^{1}/_{2}$ Zoll im Durchmesser. Das Aussickern des Blutes aus dem Nabel dauert fort; Tannin und Kompression haben nichts geholfen. Es zeigen sich noch 2 Purpurflecke am rechten Ellbogen. Am 12. Tage oder ungefähr 48 Stunden nach Beginn der Blutung wird eine weissglühend gemachte Stricknadel auf die blutende Stelle aufgesetzt. Die Blutung dauerte jedoch fort und das Blut zeigte nicht die geringste Neigung zum Gerinnen. Am 4. Tage nach dem Erscheinen der ersten Ekchymose starb das Kind und die Leichenschau wurde 26 Stunden nach dem Tode gemacht. Der Nabel zeigt durchaus nichts Auffallendes, aber es war auch kein offenes Blutgefäss sichtbar. Das Herz war normal. Die hypogastrischen Arterien waren, etwa einen Zoll vom Nabel ab, etwas verdickt und verhärtet, aber es konnte durch sie oder die Nabelvene keine Luft durchgeblasen werden. Diese Gefässe enthielten keinen Blutklumpen. Dasjenige Organ, welches am meisten erkrankt sich zeigte, war die Leber; sie war vergrössert, äusserlich von gelber Farbe, welk und bot beim Durchschnitte folgende Veränderungen dar: von rothen Parthieen war nichts sichtbar und die Durchschnittsfläche glich mehr dem Inneren

des Dickdarmes, wenn derselbe mit gelben Kothmassen bedeckt ist. Mit grösster Sorgfalt wurde die Masse entfernt, dennoch aber fing sie an zu bluten und diese Blutung trat selbst dann ein, wenn die Schnittfläche mit dem Skalpelle berührt wurde; das Blut machte auf der Wäsche mehr gelbliche als rothe Flecken. Die Gallenblase war klein, zusammengezogen, enthielt kleine Galle, war aber im Inneren gesund. Die Ausführungsgänge waren weg-sam und enthielten etwas gelbliche Materie. Diesen Fall hat Hr. Bowditch selber erlebt, aber er fügt noch eine Analyse von 12 anderen Fällen hinzu, welche seit der Veröffentlichung dieses seinen Vortrages in dem *Boston medical and surgical Journal* (Juli 1849) ihm bekannt geworden waren. Aus dieser Analyse scheint hervorzugehen, dass in jedem Falle der Tod eintritt; in den meisten Fällen durch Erschöpfung, in einem Falle durch Eintritt von Koma. In einem Falle trat die Blutung aus dem Nabel plötzlich ein, kam plötzlich wieder, nachdem sie eine Zeitlang aufgehalten war und bewirkte den Tod in wenigen Stunden. In den anderen Fällen bildete sich die Blutung allmählig immer kräftiger und wurde durch die angewendeten Mittel etwas aufgehalten. Gelbsucht war eine gewöhnliche Begleiterin der Nabelblutung und zwar ein sehr ungünstiges Zeichen. Auch ein Bluten aus anderen Theilen wurde beobachtet; Purpurflecken waren in zwei blutigen Ausleerungen in sechs Fällen vorhanden. — In seiner schon erwähnten Abhandlung hat Campbell die Geschichte dreier Fälle von Gelbsucht mitgetheilt, von denen 2 mit Nabelblutung begleitet waren. Der erste Fall betraf das Kind einer Dame, welche früher 2 gesunde Kinder geboren hatte; sie wurde von einem dritten Kinde, einem Mädchen, entbunden, welches am Tage nach der Geburt gelbsüchtig wurde; der Nabelstrang löste sich am 5. Tage ab; die Ausleerungen waren hell gefärbt, der Urin dunkelbraun. Die Blutung aus dem Nabel begann am 5. Tage nach einem Hustenanfalle. Aetzmittel schienen die Blutungen aufzuhalten, aber diese kehrte am folgenden Tage wieder und das Kind starb noch an demselben Nachmittage. Das Blut, das aus dem Nabel hervorquoll, enthielt eine grosse Menge Galle, wie die dunkelgelblichen Flecke der Wäsche erwiesen. Die inneren Organe, mit Ausnahme der Leber und Milz, waren blass und blutarm. Die Leber, von normaler Grösse, erschien weicher als gewöhnlich und war voll von Galle, die an Farbe angebranntem Bernsteine glich. Die Gallenblase war sehr klein und zusammen-

gefallen, enthielt nur etwas Schleim und bildete einen verschlossenen Sack, der keinen Ausgang hatte, indem die Ausführungsgänge fehlten.

Im zweiten Falle hatte die Mutter ebenfalls 3 Kinder gehabt, nämlich 2 Mädchen, welche noch leben und einen Knaben, welcher am 11. Tage nach der Geburt starb. Die Eltern gaben an, dass dieser Knabe gegen den dritten Tag gelbsüchtig wurde, dass am 7. Tage des Lebens und am 2. Tage nach dem Abfallen des Nabelschnurrestes eine Blutung aus dem Nabel eintrat, die bis zum 12. Tage fortdauerte und endlich das Kind dahinraffte. — In diesem Falle hielten Adstringentien und Druckverband die Blutung auf und es schien sich eine reine und gesunde Nabelnarbe bilden zu wollen. Am 8. kehrte die Blutung aber wieder und dauerte bis zum 11. Tage; jetzt trat Koma ein, das Kind starb. Alle bekannten Mittel waren vergeblich gewesen. — Leichenschau: der Körper hatte eine helle, gelbe Farbe; alle inneren Organe mit Ausnahme der Leber und Milz waren ebenfalls gelb. In der Nabelparthie nichts Krankhaftes; die Leber etwas kongestiv und dichter als gewöhnlich. Die Gallenblase enthielt eine Menge Galle, die nicht austreten konnte, denn der *Ductus choledochus* war von einem Pfropfen verdickter und verhärteter Galle verschlossen. — In dem dritten Falle, den Hr. Campbell erzählt, war Blutung aus dem Nabel gar nicht vorhanden, aber am Tage nach der Geburt trat Gelbsucht ein; der Bauch war aufgetrieben, die Leber vergrössert; das Kind lebte bis zum 6. Monate und dann erfolgte der Tod. Man fand die Leber so aufgetrieben, dass sie den grössten Theil des Unterleibes ausfüllte und es fehlten nicht nur die Gallenblase, sondern auch alle Gallenausführungsgänge.

Vergleicht man alle diese Fälle mit einander, so wird man überrascht, einige Erscheinungen fast überall, wenigstens in den meisten Fällen, hervortreten zu sehen. So fand schon Ray es ganz auffallend, dass vorzugsweise Knaben, ja wie er behauptet, nur Knaben an der sekundären Nabelblutung litten; Hr. Ray stellte den Satz auf, dass die Krankheit nur Knaben treffe und zwar in erblicher Folge vom Vater oder den Onkeln oder dem Grossvater aus; der Fall, den ich erlebt und mehrere von denen, die ich angeführt habe, bestätigen den ersten Theil dieses von Ray aufgestellten Satzes in gewissem Grade. Es scheint in der That ausgemacht, dass vorzugsweise, oder vielleicht allein Knaben

von sekundärer Nabelblutung befallen werden. Was den zweiten Theil des Ray'schen Satzes, nämlich den von der Erblichkeit betrifft, so scheint die Anamnese des einen von Campbell erzählten Falles dafür zu sprechen. Unter den von mir erzählten Fällen jedoch sind zwei, welche Mädchen betrafen; die Zahl dieser ist gegen die der Knaben allerdings gering, allein erst eine viel grössere Reihe von Beobachtungen kann darthun, ob das jetzige numerische Uebergewicht der Knaben in den mitgetheilten Fällen nicht blosser Zufall ist.

Ein anderer Umstand, welcher die Aufmerksamkeit fesseln muss, ist die ausserordentlich grosse Tödtlichkeit der sekundären Nabelblutung. Ob diese grosse Tödtlichkeit daraus zu erklären sei, dass die tödtlich abgelaufenen Fälle bekannt gemacht, die geheilten nicht notirt worden sind? Es ist möglich, dass bei gehäufterer Beobachtung und bei noch grösserer Erfahrung über diese Krankheit das Ergebniss sich günstiger stellt; jedenfalls wird die sekundäre Nabelblutung immer eine sehr bedenkliche, höchst gefährliche Krankheit genannt werden müssen.

Interessant ist das häufige Zusammentreffen von Gelbsucht, Petechien mit Bluterguss unter der Kutis und in dem Darmkanale. Es hängt dieses offenbar mit der physikalischen Beschaffenheit des Blutes zusammen. In mehreren Fällen war diese Flüssigkeit, wie ausdrücklich bemerkt worden, von hellerer Farbe als gewöhnlich und zeigte keine Tendenz zur Gerinnung. In einigen Fällen enthielten die Fötalgefässe etwas dünnflüssiges Blut. — Mit einer einzigen Ausnahme war die Art, wie das Blut aus der Nabelgrube hervorquoll, einförmig; das Blut sickerte heraus und man konnte keineswegs während des Lebens, ja nicht einmal nach dem Tode herausfinden, aus welchem Nabelgefässe es eigentlich sich ergoss; nur in dem Ray'schen Falle schien der Bluterguss aus der linken Nabelarterie mit Bestimmtheit zu kommen. In meinem Falle kam er, wie ich schon erwähnt habe, aus einem Punkte, der eine entfernte Aehnlichkeit mit der Mündung eines Gefässes hatte, aber auch mir war es unmöglich, das Gefäss, aus dem es eigentlich hervorquoll, genau zu bestimmen. — In dem ersten von Campbell erzählten Falle enthielt das Blut eine grosse Menge Galle. — In keinem der Fälle schien die Menge des verlorenen Blutes beträchtlich gewesen zu sein, aber es war schwierig, die Quantität mit einiger Genauigkeit abzuschätzen. — In den meisten Fällen ergab die Leichenuntersuchung hinsichtlich

des Verhaltens der Fötalgefässe und der Duktus ein ziemlich gleichmässiges Resultat; diese Kanäle waren jedesmal in ihrer Obliteration unvollständig geblieben. Hr. Ray bemerkt hierbei, dass über die Zeit, wann die Fötalzirkulation in die extrauterine vollständig übergangen ist, und über die Art und Weise, wie die Fötalgefässe sich schliessen, noch nichts Genaues bekannt ist. Aus seinen eigenen Beobachtungen glaubt er schliessen zu dürfen, dass diese Obliteration der genannten Kanäle durch allmählige Kontraktion ihrer Wände, nicht aber durch Bildung eines Blutklumpens geschieht; indessen muss man besonders Billard die Gerechtigkeit widerfahren lassen, dass er schon vor einigen 20 Jahren die Veränderungen, welche die Fötalgefässe nach der Geburt erleiden, mit grosser Genauigkeit untersucht hat und zu dem Resultate gekommen ist, dass die Art und Weise der Obliteration in den Nabelarterien und dem arteriellen Dukt eine ganz andere ist, als in der Nabelvene und dem venösen Dukt. Bei ersterem geschieht die Verschliessung durch Verdickung oder konzentrische Hypertrophie ihrer Häute, unterstützt durch die Kontraktilität derselben. Diese Hypertrophie betrachtet Billard als eine aktive; er meint, dass in Folge der organischen Veränderung, welche ihre Gefässe erleiden, das Blut genöthigt ist, diese zu verlassen. Bei der Obliteration der Nabelvene, des venösen Leiters oder Dukts hingegen sei keine solche Hypertrophie mit im Spiele. Nach dem Durchschneiden des Nabelstranges fallen die Wände dieser Gefässe zusammen, so dass der Gang unwegsam wird. Diese zweite Art der Obliteration nennt Billard die passive und hält sie nicht für die Ursache, sondern für das Resultat des Zurücktretens des Blutes. Burdach hat in seiner Physiologie diesen Gegenstand ebenfalls etwas genauer behandelt und man findet dort besonders die Meinungen der meisten Autoren zusammengestellt. — Was die Zeit nach der Geburt betrifft, in der die Fötalgefässe und die Dukten sich schliessen, so kommen alle Autoren, so verschieden sie auch sonst sein mögen, in dem einen Punkte überein, dass der Schliessungsprozess in den genannten Gefässen und Dukten mindestens am 2. oder 3. Tage nach der Geburt seinen Anfang nimmt. Hieraus ergibt sich, dass in den meisten der von mir angeführten Fälle dieser Obliterationsprozess mangelhaft war und nicht kräftig und schnell genug vorschritt. Noch bemerkenswerther als die unvollkommene Obliteration der Fötalgefässe und Dukten sind die anatomischen Anomalieen, welche

Campbell in den mit Ikterus verbundenen Fällen von Nabelblutung besonders in zwei Fällen angetroffen hat, nämlich das gänzliche Fehlen der Gallenblase oder der Gallenleiter, oder beide zugleich. In allen übrigen Fällen, die ich angeführt habe, wird von einer anomalen Bildung oder Mangelhaftigkeit irgend eines Theiles des Gallenapperates kein Wort gesagt. Es ist überhaupt das angeborene Fehlen der Gallenblase etwas Seltenes. — Welcher Natur die Strukturveränderung war, die die Leber in dem zweiten von Bowditch erzählten Falle erlitten hat, lässt sich aus der kurzen Mittheilung desselben nicht genauer kennen. Es scheint jedoch in diesem Falle keine eigentliche Missbildung stattgefunden zu haben; es wird sogar mit Bestimmtheit angegeben, dass die Gallenblase gesund, obwohl verengert, und dass die Gallenleiter wegsam waren. Aus der genauen Anschauung der Fötalgefässe im Nabel glaubt Hr. Ray, der den Befund in seinem Falle auch abgebildet hat, annehmen zu dürfen, dass hier eine gewisse Missbildung stattgehabt habe, oder, wie er sagt, eine Art gemeinsamen Behälters in Form einer erweiterten Arterie, in welche die Nabelarterien sich entleerten, und aus der die Nabelvene hervorging und zugleich das Blut seinen Ausweg fand. Indessen ist bei dieser Annahme nicht leicht zu begreifen, wie bei solcher abnormen Kommunikation zwischen den Nabelarterien und der Nabelvene in der Gegend des Nabelringes das Kind im Mutterleibe zu leben vermochte.

Ich komme jetzt zu dem praktisch wichtigsten Theile, nämlich zur Behandlung der sekundären Nabelblutung. Bis jetzt hat sich diese noch sehr unzureichend erwiesen. Alle Erfahrungen bezeugen die gänzliche Unwirksamkeit der gewöhnlichen Blutstillungsmittel, der Styptika, der Kompression, der Caustika und selbst des Glüheisens. Noch weniger vermochten bei der Kürze der Zeit, welche die Blutung gewährte, innere Mittel etwas zu leisten. Nur eine Hülfe schien noch zu bleiben, nämlich entweder die Unterbindung aller Nabelgefässe sammt der sie umgebenden Haut und des Zwischenzellgewebes in Masse oder ein Einschneiden in die Tiefe, um das blutende Gefäss selber aufzusuchen und isolirt zu unterbinden, oder mit anderen Worten entweder die Ligatur in Masse oder, wie wir eigentlich sagen müssten, die Ligatur im Vollen, und die isolirte Ligatur. Die letztere ist von Ray, Radford und Anderen empfohlen, aber, wie es scheint, nicht geübt worden, wahrscheinlich weil doch das

tiefe Einschneiden, um das Gefäss aufzusuchen, bei einem schon ohnehin blutarmen Kinde grosses Bedenken erregte. Die Ligatur im Vollen hingegen wird von P. Dubois allen anderen Verfahrungsweisen vorgezogen. Dieses geschieht auf folgende Weise: unter das Kreuz des Kindes wird ein Kissen gelegt, um den Bauch hervortreten zu lassen; eine Hasenschartnadel wird an der Basis des Nabels quer, von links nach rechts, durch die Haut durchgeschoben; um diese Nadel herum wird eine Schlinge gelegt und damit die Haut und der Nabel in die Höhe gehoben; nun wird eine zweite Hasenschartnadel von oben nach unten unter der Basis des Nabels durchgeschoben, so dass sie die erstere Nadel im rechten Winkel kreuzt. Hierauf wird der Faden mehrmals in Form einer 8 um jede Nadel herumgeführt und dann auch kreisförmig um den Grund des Nabels herumgelegt, um diesen gänzlich einzuschliessen. Es versteht sich von selber, dass der Faden aus 2 oder 3 neben einander liegenden Seidenfäden bestehen und gewichst sein muss, um nicht einzuschneiden und sich nicht so leicht zu lösen. Am 4. oder 5. Tage können die Nadeln weggenommen werden, aber es darf nichts geschehen, um die Abstossung des Schorfes zu beschleunigen, der ganz sich selber überlassen bleiben muss. Das Verfahren von Bowditch in seinem ersten Falle war dem oben beschriebenen ähnlich. In zwei Fällen, in denen Dubois diese Unterbindung in Masse benutzte, wurde die Blutung zum Stillstande gebracht, obwohl die Kinder späterhin doch starben. In dem von Bowditch erzählten Falle war das Resultat doch nicht so günstig, denn am Tage nach der Unterbindung sickerte das Blut von Neuem hervor und die Blutung dauerte bis zum Tode.

Dubois scheint in diese Unterbindungsmethode grosses Vertrauen zu setzen und nicht zu fürchten, dass dadurch Peritonitis entstehen könne. Burns ist entgegengesetzter Ansicht. Nach ihm hat die um den Nabel gelegte Ligatur oder die umwundene Naht nicht nur keinen Erfolg gebracht, sondern auch die Entzündung auf das Bauchfell ausgedehnt und den Tod beschleunigt. Mag dem auch so sein, so ist doch jedenfalls die Unterbindung im Vollen der isolirten Unterbindung vorzuziehen, weil diese ein so gefährliches operatives Eingreifen, nämlich den Einschnitt durch die Bauchwände, verlangt. Bedenken wir die erwiesene Unwirksamkeit der meisten blutstillenden Mittel, bedenken wir ferner, dass gerade Zeitverlust bei dieser Nabelblutung das Gefährlichste

ist, so werden wir ohne Weiteres zu dem Mittel greifen müssen, welches nach den bisher gemachten Erfahrungen die Blutung noch am sichersten zum Stillstande bringt, nämlich zu der Ligatur im Vollen oder *en masse*.

Da aber, wie die bisher bekannten Fälle erwiesen haben, die sekundäre Nabelblutung fast immer mit einem krankhaften Zustande des Blutes verbunden oder gar davon abhängig ist, so kann auch auf das beste mechanische Mittel kein grosses Vertrauen gesetzt werden. Gegen die krankhafte Beschaffenheit des Blutes zu wirken, ist aber weder Zeit noch Gelegenheit vorhanden; trotz dessen aber wird man in einem vorkommenden Falle sich nicht abhalten lassen dürfen, die Ligatur *en masse* doch vorzunehmen.

Woher entspringt die krankhafte Beschaffenheit des Blutes? Worin besteht sie? In welchem Kausalverhältnisse steht dazu die Blutung aus dem Nabel? Bevor ich zu diesen Fragen mich wende, muss ich zuvörderst bemerken, dass die hier in Rede stehenden, mit krankhafter Blutbeschaffenheit verbundenen Nabelblutungen von denen zu unterscheiden sind, die in Bildung eines Fungus in der Nabelgrube ihren Grund haben, oder die die Folge einer zu frühzeitigen oder gewaltsamen Ablösung des Nabelschnurrestes sind. In diesen beiden Arten von Nabelblutung wird sie von den gewöhnlichen Mitteln, wenn diese zeitig angewendet werden, zum Stillstande gebracht. Bei der anderen Art, wovon hier vorzugsweise gesprochen wird, scheint die sogenannte hämorrhagische Diathese eine grosse Rolle zu spielen. Die hämorrhagische Diathese ist gewöhnlich erblich und kommt beim männlichen Geschlecht häufiger vor als beim weiblichen. Indessen sind die Angaben in den von uns mitgetheilten Fällen in einer Hinsicht mangelhaft; die angebliche, erbliche Disposition nämlich ist in keinem Falle wirklich nachgewiesen. Diese Erblichkeit aber spielt in der Geschicht der sogenannten Bluter eine Hauptrolle. In meinen Nachforschungen nach einem Falle, der die Erblichkeit genau darthäte, fand ich endlich in der *Gazette médicale de Paris* vom Jahre 1842 folgenden: eine Frau, 28 Jahre alt, hatte während ihrer 2 Entbindungen solch reichliches Nasenbluten, dass es nöthig wurde, die Nasenlöcher zuzustopfen; auch die Mutter und die Schwestern litten an Blutungen, theils an Nasenbluten, theils an Blutspeien u. s. w. Was nun die Kinder der Frau betrifft, so starb das zweite am dritten Tage nach der Geburt an Blutungen aus dem

Nabel und aus dem Zahnfleische, hatte auch Eckchymosen am linken Vorderarme.

Gehen wir nun zu der Frage über, worin die krankhafte Beschaffenheit des Blutes in allen den mitgetheilten Fällen von Nabelblutung eigentlich bestehe, so müssen wir wohl einen Punkt zugeben, nämlich die mangelhafte Faserstoffbildung im Blute. Woher entspringt diese aber? Vielleicht finden wir eine Antwort, wenn wir die wohl in allen Fällen mehr oder minder deutlich vorhandene Gelbsucht in Betracht ziehen. Die Beimischung des Gallenfarbestoffes oder Biliphäins zum Blute scheint in dieser Flüssigkeit gewisse Veränderungen hervorzurufen, wozu namentlich eine Abnahme der Faserstoffbildung, folglich der Gerinnungskraft, gehört. Klinische Beobachtungen haben dieses Ergebniss der chemischen Analyse bestätigt. In der Erörterung, welche auf die interessante Mittheilung des Hrn. Ray in der *South London medical Society* folgte, gedenkt Hr. Hughes eines Falles, welcher beweist, dass Gelbsucht zu Blutergüssen disponirt; er habe nämlich bei einem 18 Jahre alten Gelbsüchtigen die Blutung aus den kleinen Schröpfwunden nicht stillen können, sondern es verblutete sich der Kranke. Auch Andral hatte in seiner *Clinique médicale* einen Fall von Gelbsucht angeführt, welche in einer unvollkommenen Obliteration des *Ductus choledochus* und granulirender Entartung der Leber ihren Grund hatte; der Kranke litt zu gleicher Zeit an Darmblutungen, an Lungenblutungen und endlich an Blutergüssen in das Subarachnoidzellgewebe. — Hr. Durand-Fardell spricht von einem Falle von chronischer Gelbsucht, wo der Tod durch eine sehr bedeutende Darmblutung erfolgte; in der Leiche fand man die Gallenleiter verdickt und verengert. Sicherlich wird man noch, wenn man erst darauf aufmerksam gemacht worden, mehrere andere Fälle anmerken können, wo lang bestehende Gelbsucht zur sogenannten hämorrhagischen Diathese geführt hat und es wird sich vielleicht in späterer Zeit einmal durch direkte Versuche bestimmen lassen können, in welchem Grade und wodurch die Beimischung von Galle zum Blute diesem die Gerinnungskraft raubt.

Ueber den Krup und über die Heilung desselben durch kaltes Wasser. — Ein Vortrag, gehalten im ärztl. Vereine zu München am 3. April 1850 von Dr. Hauner, ordentl. Mitgl. d. ärztl. Vereines und Arzt am Kinderspitale zu M.

Eine der interessantesten, aber auch mit Recht gefüchtetsten Krankheiten der Kinder ist sicher die *Laryngitis pseudomembranosa* oder der Krup. Es dürfte daher nicht ohne Nutzen sein, durch nachstehende Bemerkungen und praktische Erfahrungen über diese Krankheit die Diskussion in dieser verehrten Versammlung hierüber zu veranlassen, zumal die Ansichten der Aerzte und Schriftsteller über den Krup noch so verschieden, — ja ich möchte sagen, — sich so entgegengesetzt sind. —

In den Journalen über Kinderkrankheiten kann man beinahe kein Heft zur Hand nehmen, ohne nicht einen Aufsatz über den Krup, ohne nicht ein Heilmittel für denselben zu finden und leider legt man nur zu oft unbefriedigt und nicht selten in seinen Ansichten verwirrter das Buch wieder aus der Hand. — So hat mich erst jüngsthin ein Bericht von Dr. Gaillard in Behrend's Journal für Kinderkrankheiten (B. 12 Hft. 6 S. 464), den derselbe über eine Krup-Epidemie, welche in Poitiers geherrscht haben soll, an die Behörde gemacht hat, in grosse Bestürzung versetzt, weil ich, — wenn Gaillard's Beobachtung und Behandlung der häutigen Bräune die richtige gewesen, — weil ich, — sage ich, — in den etlichen 20 Krupfällen, die ich seit der Zeit, als ich Arzt bin, behandelt habe, — stets eine andere Krankheit für den Krup gehalten habe, was um so betrübender für mich sein müsste, da mehr als die Hälfte dieser meiner Fälle lethal verliefen, und ich nicht einmal durch eine genaue und fleissige Besorgung dieser Kranken dahin gekommen wäre, die Hauptursache der häutigen Bräune zu entdecken. — Ich erlaube mir daher über den Aufsatz des Herrn Gd., betitelt „über die Diagnose und Behandlung des wahren Krups oder der Diphtheritis des Larynx und der Trachea" ein Näheres abzuhandeln und finde es am natürlichsten, seine eigenen Worte wieder zu geben, und ihn hierauf durch den Ausspruch einiger der tüchtigsten und bekanntesten Schriftsteller und Aerzte

zu widerlegen, — und sodann am Schlusse meine praktischen Erfahrungen über den Krup folgen zu lassen. —

„Die Krup-Epidemieen, sagt Hr. Gd., welche unser Departement zu verschiedenen Zeiten heimgesucht haben, haben uns gestattet, die Krankheit in ihren verschiedenen Formen kennen zu lernen, und namentlich die Verbindung derselben mit dem, was Einige noch als Diphtheritis davon unterscheiden, richtig aufzufassen. Die Resultate, zu denen ich in dieser Beziehung gelangt bin, sind nicht auf einige wenige Thatsachen gegründet, sondern einer langjährigen Erfahrung entnommen. Die diphtheritische Angina oder die diphterithische Rachenentzündung ist eine sehr tückisch heranschleichende Krankheit; — werde ich zu einem Kinde gerufen, das etwas Fieber hat, von welchem aber der Grund nicht gleich aufzufinden, — so unterlasse ich nie, das Innere des Halses zu untersuchen. Dieser Vorsicht verdanke ich sehr viel und oft war ich überrascht und gleichsam für meine Mühe belohnt, wenn ich im Halse eines Kindes, das durchaus nicht klagte, — diphtheritische Stellen von bereits ziemlicher Ausdehnung antraf, die eine energische Behandlung erforderten. Seitdem ich so verfahre, habe ich nicht Gelegenheit gehabt, einen einzigen Fall von ächtem Kehlkopfkrup zu sehen, dem nicht immer die Diphtheritis im Halse vorausgegangen wäre, und ich halte demnach die Fasern nur für eine Konsekutivform der letzteren. Diese Ansicht führt zu folgenden praktischen Ergebnissen: 1) Behandelt man die Diphtheritis gleich in ihrem ersten Beginne, und hält man das Weiterschreiten der falschen Membran auf, so verhindert man eine Ausbreitung auf den Kehlkopf, es wird sich sodann der ächte oder Kehlkopfkrup nur höchst selten bilden, und 2) wenn man auch dem Kehlkopfkrup auf dieselbe Weise mit örtlichen Mitteln entgegenarbeitet, wie es sich so wirksam gegen die Diphtheritis erweist, so kann man auch noch hoffen, Erfolge zu erlangen, die weder durch die antiphlogistische, noch die alterirende, noch durch die ableitende Heilmethode erlangt werden können. Wir müssen jedoch bemerken, dass wir mit dem Ausdrucke „ächter Krup“ nicht diejenigen Fälle von *Laryngitis stridulosa* bezeichnen, welche durch ihren plötzlichen Eintritt den rauhen, herben, pfeifenden Husten, und die frühzeitigen Erstickungsanfälle sich charakterisiren — dieser falsche Krup, der mit so vielem Lärm auftritt, Schrecken in den Familien erregt, und die Aerzte in der Nacht auftreibt, hat wenig Gefahr und weicht

den Brechmitteln, — aber sie kommen leicht wieder, und es giebt Kinder, die 8 bis 10 mal von dieser Art Krup geheilt worden sind. — Der ächte Krup ist nicht so nachgiebig und heilbar; — glücklich der, der nur ein einziges Mal vom wahren Krup befreit worden ist! — Dieser gleicht der *Angina stridulosa* gar nicht, — er verstopft nicht gleich die Luftröhre, sein Auftreten ist heimlich; — sein Gang leise und unmerklich; — er erschreckt weder die Eltern noch die Kranken, und man muss ihm, wenn wir uns so ausdrücken dürfen, sehr nahe ins Gesicht schauen, um ihn zu erkennen. Eine Diagnose aber zwischen diesem ächten Krup und dem falschen oder stridulösen ist nur möglich durch eine Besichtigung der inneren Halstheile; — hat der Kranke keine Hautbildung im Schlunde, so hat er auch sicherlich keinen ächten Krup, wie auch sonst die Erscheinungen sein mögen. Legte man dieses Kriterium an die Fälle an, die täglich mitgetheilt werden, um die Heilsamkeit der Purganzen, Brechmittel etc. gegen den Krup zu erweisen, so würde man bald ein anderes Urtheil fällen; denn die gerühmten Mittel haben nur gegen die stridulöse Angina etwas geleistet, nicht aber gegen den ächten Krup. Zu gleicher Zeit dient in diagnostischer Beziehung als sehr wichtig die Besichtigung des Halses zur Bestimmung der Prognose; — denn man hat Nichts zu fürchten, so lange sich nicht pseudomembranöse Stellen im Schlunde zeigen; mich hat die Erfahrung gelehrt, dass gerade auf kräftig entzündeten Schleimhäuten die Diphtheritis sich nicht bildet. — Eine aufmerksame Untersuchung des Schlundes, selbst noch 48 Stunden nach dem Beginne der Krankheit, vermag die wahre Natur des Uebels festzustellen; findet man um diese Zeit im Schlunde keine falsche Hautbildung, so wird sich auch kein Krup bilden und ich bin deshalb nicht wenig überrascht gewesen, nicht nur Familien, sondern auch Aerzte (?) 8 — 14 Tage in grösster Angst umherlaufen zu sehen, dass das Kind den Krup bekommen werde.“ So Herr Gaillard in Poitiers, hören wir, was West sagt. „Krup besteht, sagt derselbe, in einer meistens sehr lebhaften Entzündung des Kehlkopfes oder der Luftröhre oder beides zugleich und endigt in den meisten Fällen in Ausspritzung eines gerinnbaren Stoffes, der auf die innere Fläche der genannten Organe sich ablagert und eine Art Ueberzug oder Haut bildet.“ — West, der viele Krupfälle behandelte und die Sektionen machte, — wovon uns Hr. Gaillard

gar nichts sagt, — sah nur in äusserst seltenen Fällen die Membran auf dem Gaumensegel und den Mandeln. Gerade beim ächten Krup kömmt nach den Erfahrungen ausgezeichneter französischer Aerzte, eines Trousseau, Bretonneau, Rilliet und Barthez, Guersant etc., diese *Stomatitis pseudomembranosa* oder *Angina diphtheritica* nur selten vor, und wo sie vorkömmt, scheint sie eher Folge des Krup als Ursache desselben zu sein. —

West bemerkt weiter: „Unter welchen Umständen der Krup auch eingetreten sein mag, so sind die Symptome, die in Folge der Affektion des Kehlkopfes und der Luftröhre, wodurch der Luftweg entweder durch falsche Membranen oder durch krampfhafte Verschliessung der Stimmritze verstopft wird, so ziemlich immer dieselben. Die Art und Weise, wie die Krankheit ihren Eintritt markirt, ist jedoch sehr verschieden. Bisweilen, besonders in denjenigen Formen von Krup, welche bei gesunden, auf dem Lande lebenden Kindern vorkommen, kündigt sich die Krankheit durch gar keine oder durch sehr unbedeutende Vorboten an; meist ist die Affektion des Kehlkopfes gleich von Anfang sehr deutlich und erreicht in wenigen Stunden einen hohen Grad von Heftigkeit." — Wie wäre das möglich, erlaube ich mir zu bemerken, wenn immer eine Diphtheritis des Schlundes vorausginge. Sollte dieselbe von einem einigermassen umsichtigen Arzte übersehen werden, und nicht schon hiedurch die Gefährlichkeit des Uebels — wenn sich nur aus einer Diphtheritis des Schlundes, wie Gaillard glaubt, ein wahrer Krup bilden könne, — erkannt und hiernach der Heilplan eingeleitet werden!

In Underwood's Werk über Kinderkrankheiten in den Zusätzen vom Herausgeber heisst es: „Von grosser Wichtigkeit ist es, den wahren Krup von einer derselben in vieler Beziehung ähnlichen Krankheit, — dem sogenannten falschen oder Pseudokrup — zu unterscheiden. Diese Affektion — (*Laryngitis stridulosa* nach Guersant, — *Angina stridulosa* nach Bretonneau, — *Laryngitis spasmodica* nach Rilliet und Barthez) — befällt nicht selten Kinder zur Nachtzeit mit rauhem, krupartigem von pfeifenden Inspirationen begleitetem Husten, — diese Anfälle, in deren Intervallen die Respiration etwas beschleunigt und eine gelinde, fieberhafte Erregung zu bemerken ist, wiederholen sich zum Schrecken der Eltern noch in derselben Nacht oder am folgenden Tage, machen aber dann gewöhnlich, zumal

bei passender Behandlung, einem einfachen katarrhösen Zustande Platz. Doch hüte man sich vor einer zu günstigen Prognose. Die Krankheit kann sich vielmehr zu einer bedenklichen Höhe steigern, und alle Züge des Krup darbieten, von dem sie sich dann nur durch den Mangel der Pseudomembran im Auswurfe (die aber auch im Krup fehlen kann) unterscheidet". — Weiter unten heisst es im nämlichen Werke: „Ausserdem hat man noch den primitiven Krup vom sekundären zu unterscheiden. Der erstere nimmt immer von der Laryngeal- oder der Tracheaschleimhaut seinen Ausgang, — der sekundäre hingegen, — der im Gefolge einer anderen akuten Krankheit, am häufigsten der Masern, auftritt, kann zwar auch denselben Verlauf nehmen, beginnt aber in nicht seltenen Fällen als Diphtheritis auf der Schleimhaut der Rachenhöhle, überzieht den weichen Gaumen, die Mandeln des Pharynx mit pseudomembranösen Gerinnungen und pflanzt sich von oben nach unten auf die Schleimhaut des Kehlkopfes fort. — Dasselbe geschieht im Krup erwachsener Personen, der nach den schönen Untersuchungen von Louis in allen Fällen mit Diphtheritis komplizirt ist." Es dürften diese Bemerkungen, die ich aber noch mit einer Menge von Belegen der berühmtesten Autoren unterstützen könnte, zur Genüge darthun, dass Hr. Gaillard den sekundären Krup für den ächten gehalten, wofür auch das epidemische Auftreten dieser Krankheit ein weiteres Zeugniss sein möchte, da nach meinen Erfahrungen wenigstens der Krup lieber sporadisch vorkömmt als epidemisch, was aber bei der *Stomatitis* oder *Angina pseudomembranosa* gerade der umgekehrte Fall ist. — Sodann berichtet Gaillard gar nichts von Sektionen und man muss schier annehmen, dass ihm kein lethaler Fall vorgekommen, was wieder gegen die Aechtheit seiner Krupfälle spricht. —

Was nun die Behandlung des Krup betrifft, so verwirft Gaillard alle Blutentziehungen, Blasenpflaster, Merkurialeinreibungen und wendet nur die Aetzung mit einer Auflösung von 1 Theil Höllenstein in 3 — 4 Theilen Wasser an, dann gibt er Emetica, um die losgelösten Hautfetzen auszustossen. —

Da ich nun nach West, Rilliet und Barthez und Anderen die häutige Bräune für eine höchst akute, — dem jugendlichen Alter eigene Krankheit, — für eine Entzündung des Larynx oder der Trachea mit Neigung zur Ausschwitzung der be-

kannten Pseudomembran halte, welche die bekannten Symptome charakterisiren, von denen aber der eigenthümliche Ton des Hustens, der, einmal gehört, immer wieder erkannt wird, — das heftige Fieber, die grosse Athmungsnoth, — der ängtliche Ausdruck im Gesichte, — der rasche Eintritt der Krankheit nach keiner oder nur leisen katarrhösen Affektion bei gewöhnlich gesunden und kräftigen Kindern, — oben anstehen, — so war meine Behandlung stets antiphlogistisch, der Konstitution des Kranken angemessen. — Blutegel an den Kehlkopf, Emetica, Kalomel, — — *Ung. neapolit.* waren meine Mittel; — der Ausgang in der Mehrzahl der Fälle lethal, — nur in einigen Fällen, die ich im Beginne der Krankheit in Behandlung bekam, oder die sich gleichsam vor meinen Augen entwickelten, glücklich. — Das ungünstige Resultat, das ich und mit mir andere Aerzte in dieser Krankheit bei obiger Therapie hatten, veranlasste mich in letzterer Zeit, gegen den Krup mit dem kalten Wasser zu Felde zu ziehen und ich hege die Ueberzeugung, dass dasselbe in Vereinbarung mit anderen zweckmässigen Mitteln gewiss am ehesten die gewünschten Erfolge in dieser Krankheit liefern könnte.

In den letzten 3 Monaten wurden von unserer Anstalt aus im Ambulatorium 3 Kinder mit ächtem Krup behandelt, und 2 Kinder wahrscheinlich durch die Anwendung von kaltem Wasser gerettet, während das andere, bei dem man der Anwendung von kaltem Wasser Hindernisse setzte, starb. — Im ersten Falle, der ein 4 Jahre altes Mädchen betrifft, liessen wir von 3 zu 3 Stunden Uebergiessungen des Halses, Rückens und der Brust mit kaltem Wasser machen, — die Kranke in nasse, kalte, stark ausgerungene Tücher einhüllen, sie in denselben während $^1/_2$ bis $^3/_4$ Stunde liegen und hierauf in eine grosse, wollene Decke einhüllen, — der Hals wurde überdiess von $^1/_2$ zu $^1/_2$ Stunde mit einem leinenen Tuche, das in Eiswasser getaucht war, belegt und über dieses Tuch ein anderes breites, trockenes Tuch gewunden. Schon nach 12 Stunden erfolgte sichtbare Erleichterung. Der schroffe Ton des Hustens verlor sich, wurde rasselnd und theils durch den Auswurf, theils durch den Stuhl wurden viele Hautfetzen entleert. Eine längere Zeit andauernde Heiserkeit blieb zurück. Innerlich unterstützten wir in diesem Falle das kalte Wasser durch reichliches, theils lauwarmes, theils kühles Getränk; — ausserdem liessen wir des Tages zweimal eröffnende Klystire setzen. —

Der 2. Fall betrifft einen 2 ½ Jahre alten Knaben. Bei diesem Kinde, das, äusserst vollsaftig und kräftig, rasch von der Krankheit ergriffen wurde, liessen wir vorerst 4 Stück Blutegel an den Kehlkopf legen und unmittelbar nach dem Abfallen derselben Tücher, die in Eiswasser getaucht waren, in Form einer Kravatte um den Hals binden, und darüber ein breites, trockenes Tuch legen. — Dieser Verband wurde alle halbe Stunden erneuert. — Auffallend ist die rasche Wärmeentwickelung in den Hals- und Brusttheilen und der schnelle Schweiss, der erfolgt. In 12 Stunden war der Zustand des Kindes sehr gebessert und jede Gefahr verschwunden. Wir liessen aber mit den kalten Umschlägen noch längere Zeit (2 Tage) fortfahren. Auch diesem Kranken liessen wir ölige Klystire geben. —

Weit entfernt, aus diesen Resultaten auf die untrügliche Wirkung des kalten Wassers im Krup schwören zu wollen, glaubte ich nur die Wirkung desselben auch in der häutigen Bräune nicht verschweigen zu dürfen, — von weiteren Erfolgen, — da ich wenigstens von nun an den Krup auf obige Weise behandeln werde, — werde ich so frei sein, in dieser verehrten Versammlung Bericht abzustatten.

Indem ich den Sektionsbericht des verstorbenen Kindes, eines Bruders des von uns behandelten Mädchens, der einige Zeit vor demselben erkrankte, übergehen zu können glaube, und nur bemerke, dass die Sektion, von Dr. Thiersch gemacht, die Diagnose vollkommen rechtfertigte, schliesse ich meinen heutigen Vortrag mit einem nicht uninteressanten Kranken- und Sektionsberichte. —

Wir gedenken hier eines Falles, dem alle Symptome des Krup in der vollsten Ausbildung angehörten, auch von uns für einen solchen gehalten und behandelt wurde, wo uns aber die Sektion eines Irrthums, der aber verzeihlich war, überwies, weil wir durch die Anamnese gar nichts erfahren konnten und das Uebel so weit vorgeschritten war, dass selbst die Laryngotomie, die hier im Beginne allein hätte retten können, nichts genützt haben würde.

Joh. Betzinger, 15 Monate alt, ein mageres und schwächliches Kind, welches früher an Aphthen und länger andauernder Diarrhoe litt, wurde gegen Mitte Oktober von einem starken Husten befallen. Dr. Bekers, Assistenzarzt des Spitales, sah den Kranken am 22. Oktbr. Nachmittag zum ersten Male, als er zufällig in demselben Hause ein anderes krankes Kind besuchte. Das

Kind wurde eben von der Pflegefrau im Gemache auf und abgetragen; dasselbe hielt den Kopf aufrecht, zeigte nur geringe Spuren von Mattigkeit und nicht jenes mürrische Wesen, welches schwer kranken Kindern eigen zu sein pflegt. Die Wärme des Körpers war mässig, die Pulsbeschleunigung gering, — das Kind athmete auf normale Weise, der Husten war locker, wie bei katarrhalischen Affektionen der Luftwege. — Die Verdauungsorgane zeigten nach Angabe der Pflegerin keine krankhaften Erscheinungen. Da man durchaus keine dringende Gefahr sah, wurde die Frau mit dem Kinde auf den kommenden Tag zur Zeit der Ordinationsstunde ins Spital beschieden, indem von der gerade sehr milden Witterung nichts zu befürchten war. —

Am anderen Tage, den 23. Oktbr. um 11 Uhr, wurde das Kind in's Spital gebracht. — Schon der erste Anblick desselben, welches mit zurückgebeugtem Kopfe in schnellen, pfeifenden Athemzügen nach Luft rang, liess uns keinen Zweifel übrig, dass wir es hier mit einem Krup im Stadium bereits geschehener Ausschwitzung zu thun hatten. Die Voraussage musste im höchsten Grade ungünstig gestellt werden und nur ein äusserster Versuch zur Rettung stand frei. Die Pflegefrau gab an, dass der Knabe spät Abends plötzlich von einem Erstickungsanfalle ergriffen worden sei, und dass sich die Erscheinungen der Athmungsnoth, verbunden mit einem keuchenden oder bellenden Husten, bis zur Stunde gesteigert hätten. Eine Ursache des ersten Anfalles versicherte sie, nicht zu kennen. — Es werden noch 2 Blutegel an die Seitengegend des Kehlkopfes gesetzt, um das Fortschreiten der Entzündung, wenn ja dazu noch Zeit war, zu verhindern und halbgranige Kalomelpulver verordnet, welche von dem Kinde nur mit Mühe niedergeschluckt werden konnten. Das Gesicht des Knaben war bläulichroth, die Wärme des Körpers sehr vermehrt, der Puls der Radialarterie äusserst schnell, unterdrückt und klein (160 in der Minute). Endlich wurde das Kind unter die kalte Dusche gebracht und Hinterhaupt und Rücken längs der Wirbelsäule übergossen. Auf diesen gewaltsamen Reiz erfolgten zwar die beabsichtigten kräftigen Inspirations- und Exspirations-Bewegungen, doch wurden keineswegs geronnene Ausschwitzungsmassen ausgeworfen und die dem Kranken verschaffte Erleichterung war nur von kurzer Dauer, worauf die Kräfte desselben bald um Vieles sanken. Jeder weitere Heilversuch war nun abgeschnitten und die Krankheit nahm ihren unaufhaltsamen raschen Verlauf, bis um

4 $^1/_2$ Uhr, also 5 $^1/_2$ Stunden nach der Aufnahme in die Anstalt, das Leben des Kindes unter Erstickungsanfällen endete. —

Leichenschau: Die Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre war stark geröthet und aufgelockert wie bei einfacher Entzündung; es zeigte sich jedoch keine Spur einer plastischen Ausschwitzung. Die genaue Untersuchung des Kehlkopfes löste aber das Räthsel dieser Krankengeschichte; es fand sich ein über $^1/_4$'' langer, ziemlich starker und spitziger Knochensplitter im Kehlkopfe gerade auf dem Ringknorpel aufsitzend und in die Schleimhaut tief eingebohrt. — Die übrigen Organe erwiesen sich normal oder zeigten die Erscheinungen des Erstickungstodes. — Wahrscheinlich hatte das Kind eine Brühe, aus gekochten Knochen bereitet, Abends erhalten und der im Schlundkopfe steckengebliebene Knochensplitter war nach vergeblichen und erschöpfenden Ausstossungsversuchen durch die hieraus erfolgten mächtigeren Einathmungsbewegungen in den Kehlkopf getrieben worden, worauf die durch den Wundreiz hervorgerufene Entzündung der Schleimhaut des betheiligten Organes, die krupartigen Erscheinungen folgten. —

Nachtrag.

Seit dieser Zeit wurden im Kinderspitale in München zwei Kinder (Geschwister), ein Mädchen von zwei und eines von vier Jahren an Krup durch kaltes Wasser auf obige Weise glücklich geheilt. — Bemerkenswerth in diesen Fällen ist, dass das eine Kind, dem Blutegel vor der Aufnahme ins Spital von einem Arzte am Kehlkopfe applizirt wurden, obwohl es früher erkrankte, als sein Schwesterchen, später genas, und längere Zeit hindurch einen Nachhusten behielt. —

Ueber die Diagnose und richtige Unterscheidung der Eklampsie der Kinder von den anderen Krämpfen, von Dr. C. Ozanam, früherem Interne der Hospitäler zu Paris *).

Mit dem Namen Eklampsie bezeichnete man sonst die meisten Krampfkrankheiten der Kinder. Cullen und J. Frank haben die Eklampsie nicht von der Epilepsie unterschieden. Brachet unterscheidet in seinem Werke über die Konvulsionen, worin sich eine Menge interessanter Beobachtungen findet, sehr wohl die Epilepsie, aber er vereinigt alle übrigen Konvulsionen unter einer einzigen Benennung. Indessen haben mehrere Aerzte schon um dieselbe Zeit, besonders aber etwas später, die Eklampsie als eine bestimmte Krankheitsform dargestellt. Dugès, Guersant und Blache, ferner Valleix, haben sie als solche betrachtet, aber eine solche Schilderung von ihr gegeben, dass man nach dem Einen dieser Autoren gewisse symptomatische Krämpfe, nach dem Anderen das sogenannte Kopp'sche Asthma, nach dem Dritten den Trismus der Neugeborenen u. s. w. hinein rechnen kann. In einer Dissertation vom Jahre 1847 betrachtet Hr. Duclos von Tours die Eklampsie als einen besonderen Typus von Nervenleiden, gerade wie die Epilepsie, die Hysterie und die anderen Neurosen, aber er fügt hinzu, dass man unter diesem Namen alle die Konvulsionen *sine materia* begreifen müsse, welche im Anfange eines Eruptionsfiebers, im Verlaufe einer Pneumonie, eines Keuchhustens u. s. w. entstehen, mag nun ihre Form eine tonische oder klonische, eine partielle oder allgemeine, eine intermittirende oder anhaltende sein. Er hat zu beweisen versucht, wie vom ersten partiellen Zittern eines Muskels oder eines Gliedes an bis zu allgemeinen Krämpfen die konvulsivischen Formen sich untereinander verknüpfen, wie die isolirten Konvulsionen intermittirend, dann remittirend, dann anhaltend würden und zuletzt zur tonischen Kontraktur oder zum Tetanus gelangten. Dem Herrn Duclos sind alle diese Verschiedenheiten nichts als Va-

*) Aus den *Archives générales de Médecine*, Mars et Juin 1850.

rietäten, als Gradationen einer einzigen Krankheit und er beschreibt sie, wie gesagt, alle unter demselben Namen.

Es ergiebt sich hieraus, dass wir noch durchaus nichts Feststehendes über diesen Gegenstand haben. Ist die Eklampsie nur ein Symptom oder eine selbstständige Krankheit? Falls sie letzteres ist, ist sie dann nur eine Abart oder Modifikation der Epilepsie oder darf man alle Konvulsionen oder krampfhafte Zusammenziehungen, denen nicht ein Gehirnleiden zum Grunde liegt, Eklampsie benennen? Wir unsererseits müssen uns entschieden gegen letzteren Satz aussprechen, denn wollte man den Begriff der Eklampsie zu weit nehmen und darunter so vielerlei zusammenfassen, so würde man nur eine Verwirrung in den Anschauungen bewirken. Wir wollen zu zeigen uns bemühen, dass die Eklampsie ihre bestimmten Erscheinungen, einen eigenen Verlauf hat und eigenthümliche Störungen mit sich führt, folglich eine gewisse Selbstständigkeit besitzt, oder mit anderen Worten eine besondere oder bestimmte Krankheitsform ist, die von der Epilepsie sorgfältig unterschieden werden muss. Bisweilen gibt es aber allerdings zweifelhafte Fälle, die anscheinend die Uebergangsformen von der Eklampsie zur Epilepsie oder zu den anderen Krampfkrankheiten darstellen; ja es gibt Fälle, die, wenn man nur ihrem Aeusseren nach urtheilen wollte, eben so gut der einen wie der anderen Krampfkrankheit angehören. Wer hätte auch das Recht, die Diagnose nur auf ein einziges Moment zu stützen und nicht vielmehr das Gesammtbild der Krankheit sich vor Augen zu stellen? Es gibt Erscheinungen, die viel zu sehr vernachlässigt oder übersehen werden und deren genaues Studium ganz vorzügliche diagnostische Merkmale abgibt. Wir wollen hier vor allen Dingen an den Puls und an die Athmung erinnern, auf welche letztere Bagliv so häufig seine Diagnose stützte. Beide, Puls und Athmung, gewähren in der Eklampsie ganz ausgezeichnete Charaktere, die in einer grossen Anzahl von Fällen allein hinreichen, die Diagnose zu begründen. Allein auch das, was im Verlaufe und in Folge der Eklampsie sich einstellt, verdient in diagnostischer Beziehung grosse Aufmerksamkeit. Die Anfälle der Eklampsie erzeugen Muskelkontrakturen, welche Krümmungen der Wirbelsäule, Schiefhals, Klumpfuss u. s. w. bewirken. Auf der Höhe der Anfälle erzeugen sich bisweilen Gehirnblutungen, die Paralysen, Muskelatrophieen, Bildungshemmungen zur Folge haben. Alle diese Störungen gehören mit in das Bild der Krankheit, die

uns hier beschäftigt; sie sind gleichsam innerhalb derselben begründet und hängen ursächlich mit einander zusammen. Gewohnt, durch den anatomischen Befund in Leichen von den im Leben wahrgenommenen Erscheinungen sich Rechenschaft zu geben, wähnt man in den Blutergüssen, die man etwa im Gehirne findet, die Ursache des stattgehabten Krampfzustandes zu sehen. Das ist aber ein Irrthum; die eklamptischen Anfälle gehen den angegebenen anatomischen Erscheinungen voran und können ohne dieselben bestehen. Die Meningealblutung ist gerade nur die Folge der wiederholten Anfälle von Eklampsie, und tritt die Blutung ein, so verkündigt sie sich durch eine Reihe neuer Erscheinungen. Man muss sich nur nicht irre machen lassen. Gibt es ja auch eine grosse Anzahl von Neurosen, welche von vorneherein mit einer materiellen Veränderung verknüpft sind, so gibt es andere, welche in ihrem Ursprunge ohne solche materielle Veränderung hervortreten, die erst sekundär hinzukommt. Es können einfache Störungen des Nervenlebens mehr oder minder bedeutende Modifikationen im Zustande der Organe hervorrufen; eine Supraorbitalneuralgie bewirkt Röthung des Augapfels, Ischias bewirkt Muskelatrophie; heftige Anfälle von Gastralgie erzeugen Kongestionen nach dem Magen und einen gewissen Grad von Entzündung desselben. Alle diese Veränderungen sind also als Sekundärübel der Nervenstörung zu betrachten und verschwinden mit ihr, wenn sie nur unbedeutend sind, verbleiben jedoch, wenn sie bedeutend sind, auch nachdem die Nervenstörung aufgehört hat und gehen dann ihren eigenen Gang. Nehmen wir als Beispiel die Meningealblutung; sie ist die Folge der durch die Nervenstörung hervorgerufenen Gehirnaffektion, und haben sich die Krampfzufälle verloren, so verbleibt der Bluterguss und erzeugt die ganze Reihe der ihm eigenthümlichen Phänomene.

Wir werden diese unsere Abhandlung in drei Abschnitte bringen. Im ersten Abschnitte werden wir die Symptome der Eklampsie der Kinder, ihren Verlauf, ihre Entwickelung und ihre Anfälle beschreiben. Im zweiten werden wir die pathologische Anatomie durchgehen und unsere Ansichten über die Entstehung der permanenten Muskelkontrakturen und der Gehirnblutungen aussprechen. Im dritten endlich werden wir suchen, die Eklampsie von allen ähnlichen Affektionen, besonders von den epileptischen und denjenigen Konvulsionen zu unterscheiden, welche als symptomatische im Verlaufe vieler Krankheiten auftreten.

und zu Verwechselungen Anlass gegeben haben. Wir haben unsere Studien im Jahre 1847 im Kinderhospitale in der Abtheilung des älteren Guersant gemacht, dem wir Vieles verdanken und dessen Andenken wir stets ehren werden.

I. Symptome, Verlauf und Entwickelung der Eklampsie.

Ueber das Alter, in welchem die Eklampsie auftritt.

Die Eklampsie ist eine Krankheit der ersten Kindheit; sie erscheint einige Tage oder einige Monate nach der Geburt; oft auch ergreift sie die Kinder in dem Augenblicke, wenn sie zur Welt kommen, Dugès beobachtete sie in Folge schwieriger Entbindungen, wo die Geburtsarbeit lange gedauert hat. Es ist die Frage, ob die Eklampsie auch die Kinder im Mutterleibe oder während ihres Uterinlebens ergreifen kann. Obwohl diese Frage schwer zu beantworten ist, so glauben wir doch, nach einigen Daten, die wir anzugeben im Stande sind, dass diese Intrauterineklampsie der Kinder wohl vorkommt. In dem Maasse, wie das Kind älter wird, werden die Konvulsionen seltener; sie dauern länger und kommen später vor, indem sie eine periodische Form zeigen und nicht selten sieht man 5 bis 7 Jahre alte Kinder, welche zahlreiche Anfälle erleiden, die bisweilen bis zur Pubertät sich hinziehen. Ueber diese hinaus, werden sie jedoch äusserst selten; wir kennen nur einen einzigen Fall. Ein junger Mensch von 21 Jahren, seit einem Monate von typhösem Fieber genesen, wurde plötzlich in Folge eines Diätfehlers von heftigen Krämpfen ergriffen, die anfallsweise wieder kamen, mit Koma sich endigten, jedoch ohne Schaum vor dem Munde oder Röcheln, und welche, nach einer Dauer von fast 12 Stunden sich für immer verloren.

Die Eklampsie zeigt sich unter drei Formen: 1) Innere Krämpfe oder kleine Konvulsionen; 2) die grossen Konvulsionen und 3) die periodische Form. Von diesen drei Formen werden wir nur die zweite oder die grossen Konvulsionen beschreiben; diese Form ist die häufigste und wichtigste. Die periodische Form unterscheidet sich von ihr nur durch die Wiederkehr der Anfälle nach gewissen, freien Intervallen und die inneren Krämpfe sind als beschränkte Nervenstörung, selten von

ernster Bedeutung. Es würde uns zu weit geführt haben, die Eklampsie in allen ihren verschiedenen Formen und Abweichungen zu schildern, später werden wir vielleicht dazu mehr Zeit und Gelegenheit haben.

Gewöhnliche Formen der Eklampsie oder grosse Konvulsionen.

Erste Periode oder konvulsivisches Stadium. Vorboten sind bei den grossen Konvulsionen nicht immer vorhanden, aber doch sehr oft. Sie bestehen gewöhnlich in einer gewissen Stierheit des Blickes, Schreckhaftigkeit, Schweigsamkeit, sehr grosser Erregbarkeit und einem Wechsel von Röthe und Blässe der Wangen, oder die Verdauungsorgane zeigen sich ergriffen und die Anfälle sind mit säuerlichem oder gallichem Erbrechen begleitet. Bemerkenswerth ist, dass die Häufigkeit des Pulses bisweilen der Kongestion vorangeht und eine seiner wichtigsten Vorboten wird. Diese Beschleunigung des Pulses tritt dann mehrere Stunden vorher ein und begleitet unter häufiger Abwechslung in Intensität und Zahl der Konvulsionen während ihrer ganzen Dauer. — Nach solchen Vorboten wird plötzlich das Auge stier, rollt sich von einer Seite zur anderen und nach oben; die Pupille erscheint nicht empfindlicher gegen das Licht. Die Gliedmassen, anfangs ausgestreckt, beugen sich im rechten Winkel und verfallen in regelmässige Stösse, die sich alle Sekunden wiederholen. Die Finger beugen sich in die Hand, diese schliesst sich und kneift den Daumen ein; die Stirn runzelt sich und die Augenbraunen nähern sich einander. Der Mund wird durch heftige und schnelle Bewegungen seitwärts gezogen, die Wangen ziehen sich ein, die Augenlider öffnen und schliessen sich; Nasenflügel und Mundwinkel werden stark nach oben gezogen. Bisweilen zeigt sich im Munde ein schaumiger Speichel, welcher zwischen den Zähnen ausfliesst, aber dieses Zeichen ist nicht immer vorhanden. Die Zähne stossen mit Heftigkeit an einander, bis der Trismus eintritt. Die Muskeln des Antlitzes, der Hände und der Arme allein oder die Muskeln einer ganzen Körperhälfte erleiden wechselnd Spannung und Erschlaffung, welche beide mit grosser Schnelligkeit sich folgen können. Bisweilen finden auch in der anderen Körperhälfte unordentliche Bewegungen statt, aber selten ist der Krampfzustand allgemein, oder ist wenigstens an der einen Seite stärker.

ausgebrochen, als an der anderen. Folgen sich die Krampfanfälle mehrmals hintereinander, so pflegen sie immer auf derselben Seite zu bleiben; bisweilen aber haben sie gewechselt von rechts nach links oder umgekehrt, so dass die beiden Körperhälften abwechselnd bald krampfhaft erregt, bald ruhig sind. — Die Respiration zeigt etwas ganz Eigenthümliches, das bis jetzt noch gar nicht beschrieben worden ist und worauf wir, als auf ein höchst wichtiges diagnostisches Zeichen, ganz besonders aufmerksam machen. Die Athmung ist nämlich weder aufgehalten, noch unterbrochen, aber sie geschieht mit Mühe und ist beschleunigt; der Schlund steigt auf und ab und macht fortwährend Schlingbewegungen. Das Kind scheint die Luft mehr zu schlucken als zu athmen und in vielen Fällen scheint es den Augenblick, wo die Muskeln etwas erschlafft sind, wahrzunehmen, um die äussere Luft tief einzuathmen, die es dann mit einem kurzen und gleichsam stossenden Gestöhne austreibt. — Das Bewusstsein kann bis dahin in manchen Fällen verblieben sein; das Kind blickt zwar etwas verwirrt auf die Gegenstände, jedoch scheint es das Bewusstsein seiner selbst nicht ganz verloren zu haben und das Gesprochene noch zu verstehen. Ist aber der Anfall sehr heftig, so verliert sich das Bewusstsein; das Antlitz wird bleich oder stark geröthet, die Respiration affizirt. Hier müssen wir als ein sehr wichtiges Merkmal anführen, dass die eigenthümliche Verzerrung des Antlitzes fehlt, obwohl dieses jeden Augenblick durch die Muskelkontraktionen verzogen wird. — Auch bemerkt man oft eine ungeheuere Auftreibung des Bauches, einen Meteorismus, eine Härte, die nicht dem Drucke weicht, und die mit einer hartnäckigen Verstopfung begleitet ist. Diese Erscheinung, die ausschliesslich in der Eklampsie angetroffen wird, ist, wenn vorhanden, ein sehr wichtiges diagnostisches Merkmal. — Die Haut ist heiss, brennend und trocken; sie bedeckt sich nicht mit Schweiss. Diese trockene Wärme der Haut kommt wie der trockene Meteorismus plötzlich und verschwindet eben so, wenn der Anfall sich nicht wiederholen soll; dagegen dauert sie an, wenn er sich wiederholen will. Bisweilen lokalisirt sich die trockene Hautwärme an gewissen Theilen des Körpers oder wird, wenn auch allgemein, an gewissen Stellen, z. B. auf der Spitze des Kopfes, auf dem Scheitel in der Gegend der Fontanelle, intensiver. — Der Puls ist während des Anfalles ausserordentlich häufig; er steigt auf 140, 180 und selbst noch höher und ist dabei so klein und unregelmässig,

dass man ihn kaum zählen kann. Dennoch ist er kein eigentlicher Fieberpuls, falls nicht empfindliche Komplikationen vorhanden sind; die Haut ist trocken und heiss, der Puls beschleunigt, aber man bemerkt weder einen Frost beim Eintritte noch Schweisse am Ende. Oft ist der Puls schon sehr schnell, wenn das Kind noch spielt, aber dieses ist schon sehr reizbar, ist bald roth, bald blass und nun kann der geringste Einfluss den Krampfanfall herbeiführen. — In dem Maasse, wie die Konvulsionen andauern, kontrahiren sich die Glieder; es folgt in den Hauptgelenken eine Spannung, eine Steifigkeit, woran auch die Glieder Theil nehmen können, welche nicht vom Krampfe agitirt worden sind. Die Kiefer sind dann fest aneinander geschlossen, die Zungenspitze gegen das Gaumengewölbe gezogen und gegen dasselbe angelehnt, der Kopf nach hinten gezogen, die Beine gestreckt, die Arme meistens im rechten Winkel gebeugt und die Hand geschlossen. Diese Kontraktur ist jedoch niemals so bedeutend, dass die Anstrengung des Wundarztes sie nicht überwinden könnte; sie ist auch deutlicher am Ende der Anfälle, als am Anfange derselben.

Zweite Periode oder komatöses Stadium. Der Krampfanfall dauert 2 bis 20 Minuten. Nach demselben kann das Kind wieder zu sich kommen, aber das ist nicht der gewöhnliche Fall. Sind die Konvulsionen heftig oder langwierig gewesen, ja selbst auch nach leichteren Anfällen, so verfällt das Kind in Schlafsucht und in Koma. Dann verändert die Respiration sogleich ihren Charakter. Sie wird langsam, tief, seufzend und ist fast immer mit einer verlängerten stöhnenden Ausathmung begleitet; diese Erscheinung ist auch charakteristisch und besonders geeignet, die Eklampsie von den anderen Konvulsionen zu unterscheiden. — Niemals hört man im Beginne dieses Schlafes ein Röcheln oder Schnaufeln. — Die Empfindung ist nicht ganz vernichtet, aber das Kind bleibt unbeweglich, hat die Augen geschlossen oder wirft von Zeit zu Zeit den Kopf von rechts nach links, gleichsam als fände es darin eine Beruhigung oder Verminderung seiner Schmerzen. Dazwischen sieht man auch dann und wann in den Augen oder in den Gesichtsmuskeln vorübergehende Krampfbewegungen, welche immer seltener werden und zuletzt ganz aufhören.

Erster Fall. Franz Querret, 7 Jahre alt, wegen chronischer Pleuritis am 28. April 1847 aufgenommen. Er hat, obwohl von gewecktem Geiste, niemals Krämpfe gehabt. Am 10.

Mai ass er wie die anderen und spielte wie gewöhnlich; am Abend um 5 Uhr klagte er über Kopfschmerz und erbrach die Suppe, die er zu sich nehmen wollte; zu gleicher Zeit wurde der Puls sehr häufig und die Haut sehr heiss. Abends 8 Uhr wurde das Kind plötzlich von heftigen, klonischen Krämpfen ergriffen; sie nahmen besonders die linke Körperhälfte ein. Die Augen nach oben gewendet, bald stier, bald rollend. Die Pupillen nicht erweitert; die Muskeln des Antlitzes kontrahirten sich schnell, aber an der linken Seite stärker als an der rechten; der Mund jeden Augenblick nach rechts gezogen. Die Finger in die Hand eingeschlagen, die Daumen eingekniffen; die Gliedmassen stossweise zuckend. Die linke Faust gegen den Vorderarm gebeugt, dieser gegen den Oberarm, und der Oberarm gegen die Schulter. Bei den stärksten Zuckungen machten auch die Gliedmassen der rechten Seite ähnliche Bewegungen, aber in viel geringerem Grade. Die Füsse waren ebenfalls agitirt, aber die Kniee und die Schenkel steif und unbeweglich. Das Kind machte unaufhörlich Schlingbewegungen, die mit einer mühevollen, unterbrochenen, schluchzenden Athmung begleitet waren; während des Ausathmens hörte man einen leisen, klagenden Ton. Der Mund war von ziemlich starkem Trismus ergriffen und aus demselben trat ein weisslicher Schaum. Das Antlitz hatte sein natürliches Ansehen und gewährte nicht den schrecklichen Anblick der Epileptischen; es war weder röther noch kongestiver als im gesunden Zustande. Man bemerkte Rigidität weder am Munde noch im Halse; im Gegentheile sank der Kopf, als man den Knaben am Rumpfe erhob, vermöge seiner Schwere nach einer Seite hin. Das Bewusstsein war gänzlich unterdrückt und blieb es auch während des ganzen Anfalles, der $^3/_4$ Stunden dauerte und eigentlich aus drei sehr heftigen Anfällen bestand, von denen jeder etwa 12 Minuten dauerte; die Intervalle verliefen in Koma, während dessen nur vorübergehende Krampfbewegungen bemerkbar waren, aber ohne Wiederkehr des Bewusstseins. Nach Verlauf dieser Zeit verminderten sich die Konvulsionen schnell und bald verfiel der kleine Kranke in eine Art Schlafsucht, in ein *Coma vigil* mit vollständiger Erschlaffung der Gliemassen. Von Zeit zu Zeit kamen noch einige unregelmässige Krampfbewegungen wieder, aber verloren sich immer schnell. — Die Respiration veränderte ihren Charakter; früher stossend, beschwerlich, geräuschvoll, wurde sie nun langsam und schwach und während des Ausathmens hörte

man statt des kurzen und klagenden Gestöhnes einen langen, klagenden Schrei. Das Bewusstsein fehlte noch immer, der Puls ziemlich stark und immer sehr häufig. In der ersten Zeit bekam der Knabe kalte Kompressen auf den Kopf und ein lauwarmes Bad; jetzt bekam er eine Dosis Brechweinstein, welche aber eben so wenig Brechen erregte als Kitzeln des Schlundes mit einem Federbarte, und man war schon im Begriffe, zu anderen Mitteln zu greifen, um die Schlafsucht zu bekämpfen, als nach Verlauf von 2 Stunden das Kind reichlich und wiederholentlich sich erbrach; hierauf, bekam es sein Bewusstsein wieder und nachdem es eine halbe Stunde gesprochen hatte, als wenn nichts gewesen wäre, schlief es ruhig während der übrigen Zeit der Nacht. Am nächsten Morgen hatte es einen nur noch häufigen Puls, der bald langsamer wurde; der Appetit kam wieder und das Kind hatte seitdem keinen Anfall mehr.

Während der zweiten Periode behält der Puls noch eine ziemlich grosse Häufigkeit; er ist stark entwickelt, aber wenn das Kind sehr schwach ist, ist auch der Puls schwach und ohne Widerstand und er sinkt dann schnell in dem Maasse, wie die Krisis sich hinausschiebt. Nach einem Koma, das nur ½ Stunde dauern, aber über 6 Stunden hinaus bestehen kann, findet das Kind schnell sein Bewusstsein und den Gebrauch aller seiner Fähigkeiten wieder; es scheint nichts empfunden zu haben, wünscht seine Spiele wieder zu beginnen und verlangt nach Nahrung. Selten aber kommt der kleine Kranke mit einem einzigen Anfalle weg; meist wiederholt derselbe sich und zwar sehr schnell hintereinander oder in längeren oder kürzeren Zwischenräumen. Mehrere kleine, schnell sich wiederholende Anfälle oder Anstösse bilden einen grossen Anfall; bei einigen Kranken besteht dieser aus drei bis fünf Anstössen, und dieses hat sich in manchen Fällen während eines ganzen Tages hingezogen. Bisweilen folgen die einzelnen Anstösse sich so schnell, dass die zweite Periode oder das Koma nicht Zeit hat, einzutreten; der nächstfolgende Anstoss wird gleichsam ein subintrans; das Ende des ersten Anstosses verkündigt sich nur durch die geringere Heftigkeit der konvulsivischen Bewegungen, der Anfang des nächstfolgenden Anstosses durch ihre plötzliche Verschlimmerung. Es ist bemerkenswerth, dass eine hartnäckige Verstopfung zwischen den ziemlich entfernten Anfällen besteht. Dann bleibt auch der Puls häufig, die Haut heiss, der Bauch aufgetrieben und so lange diese Er-

scheinungen nicht verschwunden sind, hat man auch die Wiederkehr der Anfälle zu fürchten. Von allen diesen Symptomen ist das konstanteste und wichtigste die Häufigkeit des Pulses. Man muss sich wohl merken, dass diese Häufigkeit des Pulses der Eklampsie vorangehen, sie in ihren Anfällen begleiten, während ihrer Intervalle fortbestehen und dann noch mehrere Stunden nach gänzlicher Beendigung des Anfalles andauern kann. In manchen Fällen sind mit dieser Häufigkeit des Pulses zu gleicher Zeit ganz ungewöhnliche Erscheinungen, z. B. Delirien, vorhanden und dann glaubt man eine Meningitis vor sich zu haben. Misskennt man die Ursache dieser Beschleunigung des Pulses, ihren Ausgangspunkt und behandelt man sie mit zu energischen Mitteln in der Idee, dass man es mit einer Entzündung zu thun habe, so verschlimmern sich die Zustände und der Tod ist die Folge, während ein ruhiges langsames Verfahren, sich stützend auf eine richtige Diagnose, den Tod abzuwehren vermag. Die während des Verlaufes dieses Fieberzustandes gemachten Aderlässe haben kein ungewöhnlich fibrinisirtes Blut gegeben, und dieser Umstand sollte allein schon vor der Annahme einer zu Grunde liegenden Entzündung schützen.

Zweiter Fall. Ein Mädchen, 3 Jahre alt, kräftig, gesund und gut entwickelt, ging mit auf's Land am 10. Juni 1847, ass viel und übermüdete sich bei der Heimkehr. Am Abende klagte die Kleine über Kopfschmerz und erbrach wiederholentlich die genossene Nahrung; der Puls wurde häufig und die Haut heiss. Der Bauch blieb gespannt und aufgetrieben; das Kind schlief ein, aber hatte einen unruhigen Schlaf; gegen Mitternacht wurde es von heftigen Konvulsionen ergriffen, die in mehreren Anstössen beinahe eine Stunde dauerten. Dann verloren sie sich, aber das Fieber dauerte fort; die Haut behielt ihre Wärme, der Puls seine grosse Häufigkeit und in der That kamen gegen 10 Uhr Morgens die Konvulsionen von Neuem und zwar heftiger als zuvor und dann folgte ein Koma, das 3 Stunden währte. Während dieser Zeit setzte man 8 Blutegel an das Epigastrium. Nach Verlauf von 3 Stunden kam das Kind zu sich, war ruhig und munter und verlangte zu essen. Die Haut war frisch, der Puls natürlich, alles Fieber war verschwunden und die Konvulsionen kamen nicht wieder.

Dritter Fall. Ein Mädchen, $4^1/_2$ Jahre alt, von kräftigem Körperbaue, jedoch in einem engen, schlecht gelüfteten Zimmer

lebend, niemals ausgehend, vermuthlich auch schlecht genährt, jedoch bis daher nicht krank, bekam plötzlich in der Nacht vom 7. zum 8. Mai 1845 ohne alle Vorboten folgende Symptome: Durst lebhaft, nur zu befriedigen durch kaltes Getränk; darauf folgen Frostschauer, Konvulsionen, Verlust des Bewusstseins, sehr brennende Hitze der Haut und dann Fieber. Die Konvulsionen bestanden in allgemeinen Stössen mit Rigidität der Gliedmassen. Verzerrungen des Antlitzes, jedoch ohne Schaum vor dem Munde und ohne Lividität des Antlitzes; darauf folgte eine Art Koma mit stetem Umherwerfen; etwas Husten, das Athmen etwas beschwerlich, jedoch kein Rasseln in der Brust. Verstopfung ist vorhanden, aber kein Erbrechen (Verordnet: 8 Blutegel hinter die Ohren, Senfteige, abführende Potionen, die das Kind nicht gern nehmen will). Am Abende flossen die Blutegelwunden noch, das Antlitz war bleich geworden und die Fieberbewegung hatte sich vermindert, aber als der Arzt ankam, nahm das Fieber wieder seine frühere Höhe an. Während des Tages grosse Aufregung, aber keine Konvulsionen (Kalomel in kleinen Gaben). — Am 9. Mai: Die Nacht war sehr übel gewesen: es traten von Neuem Konvulsionen und Delirien ein; obwohl die Blutegelwunden noch bis nächsten Morgen nachgeblutet haben, so war doch der Puls sehr häufig, aber weniger hart als früher. Die Haut sehr heiss. Das Kind hat jedoch ein wenig Bewusstsein; die Athmung etwas freier; die Verstopfung dauert an, trotz des Kalomels (Brechweinstein in Solution, zwei Blasenpflaster auf den Schenkel). Abends etwas Besserung; das Fieber weniger lebhaft; das Bewusstsein vollständiger; die Aufregung anhaltend. Es erfolgten vier flüssige und schwärzliche Darmausleerungen. — Am 10. Mai Abends: Die Nacht vorher war sehr übel; grosse Aufregung, Delirien; seit dem Morgen aber auffallende Besserung. Abends kein Fieber mehr; guter Appetit und Wohlbefinden des Kindes. Am folgenden Tage vollständige Besserung ohne Wiederkehr der Krämpfe.

Ausgänge der Eklampsie und Konsekutivzufälle.

Den glücklichsten Ausgang haben wir schon angezeigt, es ist nämlich der, wo nach kurzem Koma die Gesundheit des Kindes sogleich sich wieder einstellt. Der Anfall endigt ohne anscheinende Krise und man sieht nicht selten Fälle, wo Erbrechen plötzlich den Anfall zu Ende bringt und als Zeichen einer ent-

schiedenen Bemerung sich kund thut, wogegen es auch Fälle gegeben hat, in denen das Erbrechen den Konvulsionen vorherging und zu deren Prodrome gehörte. In anderen Fällen bemächtigt sich des Kindes ein tiefer Schlaf, welcher vom gewöhnlichen Koma sich bedeutend unterscheidet; die Ruhe, die Regelmässigkeit dieses Schlafes kontrastiren auffallend mit der Aufregung, in welcher sich bis dahin das Kind befunden hat. Wenn der Ausgang der Eklampsie des Kindes häufiger glücklich ist, so ist nicht allemal ein Verlass darauf. Es sind Fälle vorgekommen, wo die Konvulsionen so stark waren, so häufig sich erneuerten, und so kurze Intervalle darboten, dass die Kinder in der Heftigkeit des Anfalles erlagen. Es ist wahrscheinlich, dass die Inspirationsmuskeln, die am Krampfe Antheil nehmen, die Athmung und folglich die Hämatose verhindern oder erschweren, dass die Lungen und das Gehirn immer mehr Blutstockungen erleiden, und dass folglich das Kind an einer Art Asphyxie oder an den Folgen der Gehirnkongestion stirbt. Hr. Duclos hat in seiner Dissertation den Mechanismus, nach welchem diese Wirkungen sich bilden, sehr gut geschildert; er hält es übrigens für sehr wahrscheinlich, dass der Tod oft auch durch Synkope erfolgt. — Indessen ohne gerade den Tod herbeizuführen, können die Anfälle zu sehr verschiedenen Uebeln führen. Es kann z. B. eine Körperhälfte, statt ihre normalen Körperbewegungen wieder zu erlangen, in einer ungewöhnlichen Verdrehung oder Verkürzung beharren. In anderen Fällen kann dieses nur partiell hervortreten; es kann nämlich eine Hand, ein Fuss, eine Faust, ein Ellbogen oder irgend ein Muskel am Rumpfe verkürzt bleiben. Herr Bouchut erzählt die Geschichte eines Kindes, welches in Folge der Eklampsie durch Verkürzung des Sternokleidomastoid-Muskels während der Eklampsie einen Schiefhals bekam, der bleibend war. Ein anderes Kind behielt mehrere Wochen lang eine während der Eklampsie entstandene Kontraktur des Armes, die im Verlaufe eines Monats verschwand. Ist man nicht sehr aufmerksam auf den Zustand des Kindes nach der Eklampsie, sorgt man nicht gleich von Anfang an gegen diese Kontrakturen, so können sie sehr lange dauern und selbst das ganze Leben hindurch bestehen. Nehmen sie die Muskeln des Unterschenkels oder des Fusses ein, so können sie die Ursache des Klumpfusses werden. Man findet ein Beispiel dieser Art in den Konsultationen von Dumas und wir haben ein anderes in dem Kinderhospitale beobachtet. Alle diese That-

sachen bestätigen die interessanten Arbeiten von Jules Guérin über die Aetiologie der Klumpfüsse; wir wollen aus seinen Abhandlungen einen Fall mittheilen, welcher beweist, dass die Eklampsie das Kind im Mutterleibe ergreifen kann; denn angeborene Klumpfüsse bei Zwillingen, die geheilt wurden, erzeugten sich zweimal bei dem einen Kinde in Folge von Krampfanfällen wieder.

Vierter Fall. Heloise Brünnet, 9 Monate alt, ein schwaches und zartes Kind, wurde am 7. Dezember 1847 zur Konsultation gebracht. Aus dem uns Erzählten entnehmen wir, dass die Kleine 4 Monate vorher, zur Zeit als ihre Dentition begann, sehr starke klonische Krämpfe bekam. Diese Konvulsionen dauerten eine ganze Nacht hindurch, in kurzen Zwischenräumen wiederkehrend, jedesmal etwa 10 Minuten. Etwa zwei Tage darauf bemerkte die Mutter zuerst, dass das Kind den rechten Fuss nur mit Mühe bewegen konnte; dieser Fuss war stark gestreckt, und die Ferse nach oben gezogen. Täglich nahm nun diese Deformität zu und es hatte sich ein vollständiger Pferdefuss gebildet. Die Achillessehne war sehr verkürzt, die Ferse nach oben gezogen, die Fussspitze nach unten gerichtet. Diese fing an, nach innen sich zu krümmen, so dass der Fuss nach aussen eine Konvexität und nach innen eine Konkavität bildete. Mässige Traktionen vermochten noch den Fuss in seine normale Richtung zurück zu führen; er nahm aber, sich selber überlassen, sogleich seine abnorme Stellung wieder ein. Uebrigens war das Glied, obgleich schwächer als das andere, nicht gelähmt; das Kind konnte die Zehen bewegen und das Bein, wenn man es etwas reizte, zurückziehen. Die Empfindlichkeit war ebenfalls nicht verändert.

Fünfter Fall. Ich hatte Zwillinge zu behandeln, von denen jedes einen angeborenen Klumpfuss hatte, ohne dass Erscheinungen eines Krampfzustandes sich sonstwo bemerklich machten. Ich heilte sie vollständig von ihrer Deformität. Kaum 2 Monate nach dieser Heilung bekam eines der Kinder eine Gehirnaffektion, welche in 2 Tagen an beiden Beinen die Klumpfüsse wieder herstellte, wie sie vorher gewesen waren. Ich behandelte sie und heilte sie von Neuem und, gleichsam als ob die erste Erfahrung noch nicht hinreichend gewesen wäre, wurde ein Jahr darauf das Kind von Konvulsionen ergriffen, die schwächer waren als früher und nur die Wiedererzeugung eines der Klumpfüsse zur Folge hatten, der auch in einem geringeren Grade sich

zeigte. Bei der Geburt erschienen beide Kinder kräftig und gesund und der doppelte Klumpfuss war die einzige Spur einer vermuthlich während des Intrauterinlebens stattgehabten konvulsivischen Affektion (J. Guérin, Abhandlung über die angeborenen Klumpfüsse 1838).

In anderen Fällen sind die Konvulsionen so stark gewesen, dass sie Frakturen, Verrenkungen, Sehnenzerreissungen und bei sehr zarten Kindern mehr oder minder auffallende Verkrümmungen der Knochen bewirkt haben. Herr Duclos sah einen Fall, wo eine Verkrümmung des schwertförmigen Fortsatzes während der Eklampsie sich bildete. In dem folgenden Falle erzeugte sich auf dieselbe Weise ein Bruch des Armes.

Sechster Fall. Kasimir Botru, 2 Jahre alt, betrat am 10. Mai 1847 das Hospital. Es war ein sehr schwaches und rhachitisches Kind, das erst 6 Zähne hatte; sonst erschien es gesund, war fett, munter und von guter Hautfarbe. Von den Eltern erfuhren wir, dass der Knabe 14 Tage vorher von inneren Krämpfen befallen worden, die sich durch Verdrehung der Augen, Verzerrung des Mundes u. s. w. kund thaten, ohne dass die Gliedmassen daran Antheil genommen hätten. Nach diesem Krampfanfalle, der etwa 20 Minuten gedauert hatte, blieb das Kind 1 bis 2 Stunden kalt und bleich. Die Konvulsionen wiederholten sich alle Tage oder alle zwei Tage bis zum 4. Mai; darauf 4 Tage Ruhe; am 8. Mai, um 9 Uhr Abends bekam das Kind wieder Krämpfe, die viel stärker und verbreiteter waren als früher; die Gliedmassen geriethen in heftige Bewegung, jedoch kein Schaum vor dem Munde; die Krämpfe dauerten mit sehr geringen Pausen von 9 Uhr Abends bis 2 Uhr Morgens. Als das Kind wieder zu sich kam, fanden die Eltern den linken Arm sehr schmerzhaft, angeschwollen, und keiner Bewegung fähig, jedoch dem kleinen Kranken anscheinend nur wenig Schmerz machend. In diesem Zustande wurde das Kind zu uns in das Hospital gebracht. Wir fanden neben den schon erwähnten Erscheinungen eine sehr bedeutende Deformität des Armes in seinem mittleren Theile und zu gleicher Zeit eine sehr bedeutende Beweglichkeit daselbst; ein Knochenbruch war kaum zu bezweifeln und der Arm wurde in einen Verband gelegt. Seitdem das Kind im Hospitale sich befand, hatte es keine Konvulsionen mehr, aber nach und nach bekam es einen Friesel, eine Augen- und eine Lungenentzündung, woran es endlich starb. — Bei der Leichen-

untersuchung fanden wir eine Fraktur des Humerus ohne Verletzung des Periosts; der Kallus begann bereits sich zu bilden und der Markkanal war durch Knochenablagerung zum Theile schon obliterirt.

In Folge der konvulsivischen Anfälle trat in manchen Fällen ein komatöser Zustand ein, der sehr bedenklich war, und sich sehr verlängerte, wobei der Puls schneller und schwächer, die Athmung schwieriger, die Pupillen erweitert wurden; der Tod erfolgte dann einige Tage darauf. In solchem Falle hat sich eine seröse Ergiessung in den Hirnkammern gebildet, welche, statt schnell resorbirt zu werden, das Koma nur noch tiefer machte und den Tod herbeiführte. —

Meningeal-Apoplexie und Paralyse.

Es geschieht oft, dass mitten im Anfalle apoplektische Erscheinungen, abhängig von einer Meningealblutung, eintreten. Ist die Blutung bedeutend, so kann das Kind gleich dem Tode verfallen. Ueberlebt es den Bluterguss, so sieht man, wenn die Konvulsionen aufgehört haben, eine Lähmung einer ganzen Körperhälfte oder nur eines einzigen Gliedes. Diese Hemiplegie nimmt selten das Antlitz und die Zunge ein; sie vernichtet nur die bewegende Kraft; die Empfindung pflegt nicht geändert zu sein. Die Paralyse vermindert sich nach und nach in dem Maasse, wie der Erguss resorbirt wird; selten aber verliert sie sich vollständig. Sie kann sich auch mehrmals wiederholen, wenn die Anfälle sich erneuern und dann zeigt sie sich wieder bald an derselben Seite, bald an der anderen Seite, je nach dem Sitze des Blutergusses. —

Die Meningealapoplexie als Folge der Eklampsie ist nicht viel studirt worden; dennoch hat schon Tessier in seinen Vorlesungen darauf aufmerksam gemacht; Dugès spricht sich über die Eklampsie und Apoplexie der Neugeborenen folgendermassen aus. „Auf der Höhe heftiger Krampfanfälle sieht man auch Erscheinungen der Apoplexie sich einstellen. Diese Komplikation ist unglücklicherweise nicht selten; sie ist bei der Eklampsie viel häufiger, als bei der Epilepsie; bisweilen tödtet sie hier, wie bei der Eklampsie der Wöchnerin, gleich; bisweilen erzeugt sie eine Arachnitis und bisweilen hinterlässt sie eine Hemiplegie. Diese letztere ist nicht weniger bedeutungsvoll, denn sie zeigt an, dass im Inneren des Gehirnes eine Ergiessung stattgefunden; wenn dieser Erguss nicht schnell resorbirt wird, was nicht leicht zu geschehen pflegt, so hält die Hemiplegie an; die davon ergriffenen

Gliedmassen bleiben im Wachsthume zurück, während die nicht gelähmten fortwachsen; sie werden atrophisch und bleiben für immer krüppelhaft. Andererseits wird die Kyste, die im Gehirne verbleibt, in sich selber eine Ursache der Reizung, welche die Anfälle immer von Neuem wieder hervorruft, die Paralyse verschlimmert und zuletzt den Kranken hinwegrafft." — Diese Bemerkungen von Dugès sind vollkommen richtig; sie geben in wenigen Zeilen eine treue Schilderung der Zufälle, welche durch Blutergiessung im Gehirne hervorgerufen werden. — Wir haben nur noch einige Punkte hinzuzufügen. Untersucht man nach Verlauf einiger Zeit die Kinder, welche heftige und mit einer Hemiplegie beendigte Konvulsionen gehabt haben, so bemerkt man, dass der Kopf bald nach allen Richtungen hin wie beim Hydrokephalus, bald nach einer Seite hin, sich vergrössert. Diese Grössenzunahme geschieht allmählig; sie ist um so augenfälliger, je jünger das Kind ist, weil bei diesem die Knochen und ihre Nähte noch nachgiebig sind. Nach Verlauf von 1 oder 2 Jahren wird der Kopf wieder allmählig kleiner, was man an dem Zuweitwerden der Mützen erkennt, aber eines der Scheitelbeine bleibt immer ausgedehnter. Die Kompression des Gehirnes nimmt ebenfalls ab, die Kinder bekommen ihre Intelligenz wieder; manche bleiben aber blödsinnig oder behalten ein schwaches Gedächtniss. Viele bleiben in einer gewissen Kränklichkeit, leiden bei jeder Witterungsveränderung, haben Kopfschmerzen u. s. w., befinden sich mit einem Worte in einem nervösen Zustande. Manche Kranke halten sich zwar auf den Beinen, gehen aber nur schwerfällig und fallen häufig. Eine Seite des Körpers bleibt in der Entwickelung zurück; der Arm dieser Seite bleibt schwächer und das Bein etwas kürzer als das andere; oft auch hört die Lähmung nicht vollständig auf, sondern lokalisirt und beschränkt sich auf gewisse Muskeln und fast immer auf die Strecker; das daraus entspringende Vorherrschen der Beuger und die grosse Schwere der Gliedmassen halten alsdann die Hand in vollständiger Beugung; es bedarf einer kräftigen Anstrengung Seitens des Kindes, um die Faust und die Finger gerade zu richten. Am Fusse und am Unterschenkel erzeugen die Beuger in ihrer Thätigkeit gegenüber den gelähmten Streckern verschiedene Klumpfüsse. Es können bekanntlich die Klumpfüsse auf zwei Weisen entstehen: 1) durch Kontraktur gewisser Muskeln ohne gleichzeitige Läh-

mung der Antagonisten; 2) durch die normale Thätigkeit der Beuger bei gleichzeitiger Lähmung oder Atrophie der Strecker.

Was diejenigen Kinder betrifft, deren Konvulsionen nicht sehr heftig und bei denen die Eklampsie nicht mit Gehirnstörungen begleitet war, so behalten sie gewöhnlich, wie gross auch die Zahl ihrer Krampfanfälle sein mag, ihre Intelligenz und ihre Aktivität ungetrübt; nur gerathen sie in eine sogenannte Nervenverstimmung, von der wir schon gesprochen, bekommen Supraorbital-Neuralgie, Hallusinationen u. s. w. —

Siebenter Fall. August Pialat, 7 Jahre alt, kam am 5. Mai 1847 in das Hospital; er hatte 2 Jahre vorher mehrere Anfälle von Eklampsie, wegen deren er im Kinderhospitale von Baudelocque behandelt worden war. Während eines dieser Anfälle wurde plötzlich seine ganze linke Seite gelähmt. Er bekam dagegen Dampfbäder und wiederholte Abführmittel. Nach und nach bekam er die Bewegungsfähigkeit im Beine und im Arme wieder, aber die Streckmuskeln des letzteren blieben vollkommen gelähmt. So wurde der Knabe entlassen; da aber die Zeit an ihm nichts besserte, so kam er wieder in das Hospital zurück. Wir fanden an ihm eine unvollständige Lähmung des Antlitzes und ausserdem eine Beugung der linken Hand gegen den Vorderarm, namentlich wenn der Knabe keine Anstrengung machte, das Glied gerade zu richten; die Finger waren in die Hand eingeschlagen, der Daumen nach innen gekniffen. Wollte er die Hand öffnen, so war er genöthigt, den Arm zu beugen und die Finger mit der anderen Hand gerade zu richten, aber bei der geringsten Anstrengung beugten sich die Finger von Neuem. Es waren demnach die Strecker der Finger gelähmt und die Beuger übten ihre volle Thätigkeit aus. Auch durch Messungen konnten wir uns davon überzeugen. Der gesunde Arm hatte in der Gegend der Achsel einen Umfang von 17 Centimeter, der Kranke aber nur 16; der Gesunde mass vom Vorderarme bis zur Ellenbogenbeuge 16 Centimeter, der Kranke nur 15; in der Gegend des Faustgelenkes war der Umfang beider Arme gleich. Der kranke Arm war demnach kürzer und dünner, als der gesunde, allein diese Atrophie bezog sich nur auf die fleischigen Theile, da in dem Knochen beide Arme nicht gleich waren und, auf gleiche Weise gemessen, auch eine gleiche Länge hatten. Hinsichtlich des Beines war der Unterschied noch auffallender. Gleich beim ersten Anblicke bemerkte man, dass das Kind hinkte, und dass es, auf-

recht stehend, sich etwas auf die linke Seite neigte. Bei der Untersuchung des Kranken in liegender Stellung fand man die rechte Fusssohle an $^1/_2$ Centimeter über die linke hinausstehend. Die rechte Wade hatte im Umfange mindestens ein Centimeter mehr als die linke; ja im Oberschenkel war diese Differenz noch grösser, sie betrug selbst 2 Centimeter und demnach war nicht nur Atrophie, sondern wirkliche Entwickelungshemmung vorhanden; denn es war nicht nur der Umfang, sondern auch die Länge beider Beine verschieden. Was den Kopf betrifft, so konnte man sogleich erkennen, dass das rechte Scheitelbein viel höher und gerundeter als das linke erschien und dass der rechte Parietalhöcker viel mehr nach hinten stand. Wir massen den Kopf genau und fanden, dass die rechte Hälfte desselben 1 $^1/_2$ Centimeter mehr im Umfange hatte als die linke. Eine später wiederholte Messung bestätigte dieses Resultat. Während also bei diesem Kranken die linke Körperhälfte gelähmt und in der Entwickelung zurückgeblieben war, war die rechte Kopfseite grösser und ausgedehnter, als die linke. Das plötzliche Eintreten der Hemiplegie bei diesem Kranken hinzurechnend, können wir kaum zweifeln, dass ein kystenartig umschlossener Bluterguss der Meningen als Ueberrest der während des Krampfes eingetretenen Gehirnblutung vorhanden war.

Achter Fall. Ein Kind, 16 Monate alt, welches sich sehr wohl befand, wurde von Konvulsionen ergriffen, die besonders die rechte Seite einnahmen. Am Abende desselben Tages hatte es einen zweiten Anfall, von welchem Fieber, Blindheit und Dysphagie zurückblieben. Es bekam einen neuen Krampfanfall und zwar 10 Tage darauf und nach diesem besserte sich die Sehfähigkeit und das Schlingvermögen allmählig, aber es verblieb ein gewisser Grad von Lähmung der rechten Seite, jedoch ohne andere Beschwerden, zurück und der Knabe blieb so 4 Jahre lang. Darauf hatte er epileptische Anfälle, die sich anfänglich alle 2 Monate einmal erneuerten, aber allmählig häufiger wurden, besonders nachdem ein heftiger Schreck auf das Kind gewirkt hatte. Zuletzt wurden die epileptischen Anfälle tödtlich. Als der Knabe starb, war er 12 Jahre alt; seine rechte Körperhälfte war schwach geblieben und bei seinem Tode war das rechte Bein um volle 3 Zoll kürzer als das linke; das Kind hatte einen so schwachen Verstand, dass es kaum lesen zu lernen vermocht hatte. — Bei der Leichenöffnung fand man unter dem linken Scheitelbeine auf

der Oberfläche des Gehirnes zwischen der Pia mater und der Arachnoidea eine eigrosse Geschwulst, die in ihrem Inneren weiss und gallertartig war; sie hatte eine sehr feste Wand und es floss beim Durchschnitte etwas Serum aus (Abercrombie über Krankheiten des Gehirnes).

Neunter Fall. Ein 17 Jahre altes Mädchen hatte in seiner Jugend viele Krämpfe gehabt; gegen das sechste Jahr hatte es einen so heftigen Anfall, dass es 12 Stunden bewusstlos blieb. Darauf fand sich die rechte Körperhälfte gelähmt; die Lähmung liess nach, aber es blieb eine grosse Schwäche zurück und die Glieder der rechten Seite entwickelten sich viel weniger, als die der linken. Gegen das 14. Jahr fing der rechte Fuss an, sich nach innen zu drehen und es erzeugte sich ein vollständiger Klumpfuss. Der Zustand am 12. September 1840: Faust und Hand sind fast immer in vollständiger Beugung; die Kranke muss sich sehr anstrengen, um sich gerade zu richten und doch vermag sie es nur unvollkommen. Der rechte Fuss zeigt eine Krümmung an der Fusssohle und ausserdem eine Seitendrehung als Folge der vorherrschenden Thätigkeit der Beuger über die Strecker; die Empfindung hat nicht gelitten. Das linke Bein ist im Ganzen um 15 Millim. kürzer als das rechte; die linke Wade hat 30 Millim. und die linke Handwurzel 10 Millim. weniger im Umfange als die gleichnamigen Theile an der rechten Seite; der linke Vorderarm vom Olekranon bis zum griffelförmigen Fortsatze der Ulna 10 Millim. kürzer als rechts. Der Umfang des Kopfes vom Zitzenfortsatze bis zur Scheitelhöhe beträgt links 1 Centimeter mehr als rechts. Es hat demnach in der linken Seite des Kopfes eine Meningealblutung stattgefunden und die seitliche Vergrösserung des Kopfes, aber auch zu gleicher Zeit eine Paralyse und Entwickelungshemmung in der entgegengesetzten Körperseite, nämlich in der rechten, zur Folge gehabt. Das junge Mädchen hat immer einen beschränkten Verstand und ein äusserst schwaches Gedächtniss gehabt; Bruder und Schwester von ihr haben im 6. Jahre auch Krämpfe gehabt, aber sie hatten nichts davon zurückbehalten.

II. Pathologische Anatomie.

Es ist nicht unser Bestreben, den Sitz der Konvulsionen aufzusuchen, oder etwa die Eklampsie in diesem oder jenem Gehirn-

lappen zu lokalisiren, — vergebliche Versuche, womit schon sehr viele ausgezeichnete Pathologen gescheitert sind. Wir wollen hier bloss die organischen Veränderungen oder die Störungen feststellen, welche als Folge der eklamptischen Anfälle angetroffen werden und in Betracht der natürlichen Folgereihe der Erscheinungen als Wirkungen der Konvulsionen, nicht aber als Ursachen derselben anzusehen sind. Frakturen, Luxationen, Sehnenzerreissungen, Ekchymosen der Kutis oder der Sklerotika sind mehr als einmal durch heftige Konvulsionen herbeigeführt worden, aber wir haben auf die folgenden drei pathologischen Befunde unsere besondere Aufmerksamkeit zu richten: 1) Auf die Gehirnkongestion nach den seitlichen Theilen der Gehirnlappen zu; 2) auf die serösen Hirnhöhlenergiessungen und endlich 3) auf die Meningeal- und Cerebralblutung. —

1) Die Gehirnkongestion. In allen Fällen von klonischen Krämpfen und besonders in den Fällen von Eklampsie haben wir eine Injektion der Pia mater gefunden und zwar eine sehr bedeutende Injektion in Form eines Kranzes das Gehirn umgebend. Diese partielle Kongestion ging ungefähr 3 bis 4 Centimeter hoch und sass besonders an den seitlichen Theilen der beiden Gehirnlappen; bald war sie eiförmig und kreisrund, bald trat sie in Form von röthlichen Inseln hervor, zwischen denen sehr blassrothe Stellen waren. Der übrige Theil der Meningen zeigte nicht dieselbe Injektion und unterschied sich sehr bedeutend durch seine blasse Farbe von den kongestiven Stellen. Es ist hier zu bemerken, dass dieser kranzartige Sitz der Injektion nach den Untersuchungen von Foville sehr genau den von ihm so genannten motorischen Konvulsionen entsprechen. — Nahm man die Pia mater weg, so erschien das Gehirn fein röthlich punktirt, entsprechend den überfüllten kleinen Gefässen. Diese Stellen sind es auch, wo sich vorzugsweise die Blutextravasationen oder die Blutungen der Pia mater bilden, wenn sie die Konvulsionen kompliziren. Es können die hier in Rede stehenden Kongestionen nicht kadaverisch sein, denn es sind nicht die abhängigsten Partieen der Meningen, die man am meisten injizirt findet; auch charakterisirt sich die Kongestion durch ihre Kranzform hinreichend von jeder anderen Art von Kongestion. Man findet weder Eiter noch falsche Membranen und man kann sie also nicht auf eine Meningitis beziehen.

2) Seröse Ergiessung in die Hirnhöhlen und in

das Subarachnoid-Gewebe. Bei den Kindern, die zahlreichen Krampfanfällen erlegen sind und zwischen denselben ihr Bewusstsein nicht wieder erlangt haben, bei Kindern auch, die nur einen einzigen, aber sehr heftigen Anfall hatten, worauf dann ein sehr deutliches Koma eintrat, von dem das Kind sich nicht wieder erholte, sondern dahingerafft wurde, findet man eine sehr bedeutende Ergiessung von Serum in den Hirnhöhlen und eine merkliche Infiltration des Subarachnoidgewebes. Die Charaktere des Ergusses bieten nichts Besonderes dar; es ist ein sehr einfaches, klares, wässeriges Serum ohne Eiter, ohne falsche Membranen und ohne irgend eine besondere Ablagerung. Es hat uns übrigens auch geschienen, dass im Allgemeinen die Menge dieses Wassergusses mit der Dauer der Krampfanfälle und besonders des Koma's in direktem Verhältnisse stehe, denn bei denen, die schnell starben, war der Erguss sehr unbedeutend; er war dagegen bedeutend (60 bis 120 Grammen) nach langem, mit anhaltendem Geschrei, tiefem Stöhnen und erweiterten Pupillen begleitetem Koma. Es ist diese Bemerkung vielleicht von keinem oder nur geringem praktischen Werthe, denn bei den Kindern, wo man dergleichen Symptome wahrnimmt, lässt sich schon im Voraus mit ziemlicher Sicherheit auf das Dasein eines Ergusses in den Hirnhöhlen schliessen. Bedenkt man indessen, dass, wenn man zeitig von solchem Ergusse Kunde bekommt und sich Zeichen einstellen, dass der Erguss schnell zunehmen will und schon durch seine grossen Quantitäten den Tod bringen kann, so wird man die praktische Wichtigkeit dieser Kenntniss einsehen, wenn man weiss, dass in Fällen der Art Blasenpflaster an die Oberschenkel, auf den Nacken und selbst auf der Kopfhaut, verbunden mit wiederholt gereichten Abführmitteln, sich überaus nützlich bewiesen haben, den Tod zu verhüten.

3) Die Meningealblutung kann keineswegees als eine selbstständige Krankheit betrachtet werden; sie steht im Verhältnisse zur Eklampsie, wie die Wirkung zur Ursache, oder höchstens wie eine zufällige Komplikation. Man kann demnach die *Apoplexia meningea* nicht neben den Blutschlagfluss oder die Hämorrhagie des Gehirnes Erwachsener stellen, welche vielleicht eher als eine selbstständige Krankheit anzusehen ist. Man braucht nur die Fälle von Meningealblutung, die von den Autoren mitgetheilt sind, zusammenzuhalten, um sich davon zu überzeugen, dass in der Kindheit und im Greisenalter diese Blutergiessungen ent-

weder als die Wirkung stattgehabter, krankhafter Veränderungen oder höchstens als Begleiter gewisser Gehirnkrankheiten vorkommen. Bei Erwachsenen und im Greisenalter kommen die genannten Hämorrhagieen häufig bei Geisteskranken vor, besonders bei denen, welche sich in dem Zustande befinden, den man allgemeine Paralyse genannt hat. Bayle versichert, bei einem Achtel aller der Leichen, die der chronischen Meningitis erlegen sind, Blutergiessungen in die Arachnoidea angetroffen zu haben. Bei Kindern sind, wie gesagt, diese Blutergiessungen fast immer in Folge von Krampfanfällen eingetreten; in den wenigen Fällen, wo eine Ausnahme stattfand, waren mechanische Verletzungen, Kompressionen oder Obliterationen grösserer Gefässe, Stösse auf den Kopf, Erschütterung desselben oder wohl auch, nach Bayle, ein unterdrückter Kopfausschlag die Ursache der Blutergiessung. Die Asphyxie des Kindes während einer sehr lange dauernden Geburtsthätigkeit oder in Folge der mangelhaften Thätigkeit der Athmungsorgane des Kindes ist auch eine mechanische Ursache der Cerebral- und Meningealapoplexie bei Kindern. Cruveilhier führt in der pathologischen Anatomie ein Beispiel davon an; mehrere andere berichten Dugès und Vernois, der Tod folgt fast immer unmittelbar. Aeusserst selten hingegen, ja zweifelhaft sind die Fälle, wo bei Kindern vor der Pubertätszeit die genannte Apoplexie idiopathisch auftritt. Die Hrn. Rilliet und Barthez erzählen einen Fall, der ein 12 Jahre altes Mädchen betraf; dieses Mädchen war ganz wohl und fiel plötzlich ohne Bewusstsein hin; als sie wieder etwas zu sich kam, war sie halbseitig gelähmt, bekam Diarrhoe und starb; in der Leiche fand man eine apoplektische Kyste unter den Hirnhäuten.

Die folgenden Fälle zeigen deutlicher das Verhältniss der genannten Blutergiessungen zu den Konvulsionen.

Zehnter Fall. Anelot, ein Knabe, geboren am 4. März 1835, wurde Tags darauf am 5. in die Aufnahmsstube gebracht, von da am 6. in die Krankenabtheilung transportirt, und zwar wegen einer Kontusion der Schulter. Das Kind war gut entwickelt, kräftig und hatte ein volles und rosiges Antlitz, die rechte Schulter war geschwollen, bläulich und bei der geringsten Bewegung schrie das Kind lebhaft; alle übrigen Funktionen sind in Ordnung. Am 8. hat die Anschwellung der Schulter sich vermindert und eine blassere Farbe angenommen; es wird einer der Hausammen übergeben. Am 10. gegen 8 Uhr Morgens kommt diese

sehr schnell mit dem Kinde gelaufen, weil letzteres von den heftigsten Krämpfen befallen worden war. Indessen ist das Kind augenblicklich ruhig, athmet gehörig und scheint sich ganz wohl zu befinden. Allein eine Stunde darauf treten die Krämpfe von Neuem ein. Das Gesicht wird roth, der Hals aufgetrieben, starr, die Gliedmassen ebenfalls steif und starr, die Athmung geschieht mühsam und stossweise. Es dauert dieses nur eine halbe Minute, aber diese kleinen Anfälle wiederholen sich 4 bis 5mal in 6 Monaten, dann wird das Kind ruhig; Alles kommt wieder in Ordnung und die Gesundheit erscheint nicht getrübt, allein gegen 11 Uhr Abends tritt ein neuer Anfall ein und das Kind stirbt plötzlich nach 3 Minuten. — In der Leiche findet man: am hinteren Theile der Hemisphären und an der hinteren Fläche des kleinen Gehirnes und in der Höhlung der Arachnoidea ein Blutexsudat von 4 bis 5 Linien Dicke; an mehreren Punkten grosse schwarze Blutklumpen, die an der Arachnoidea fest ansitzen. Die Venen an der Oberfläche des Gehirnes enorm ausgedehnt; die Gehirnhöhlen fast ganz ohne Serum; die Sehhügel und die gestreiften Körper stark injizirt, jedoch nicht verändert; die Choroidplexus strotzen von schwarzem Blute. Gehirnsubstanz nicht sehr konsistent, die weisse Substanz sehr roth punktirt; nichts Abnormes im kleinen Gehirne und in der Protuberanz. Die Sinus mit Blut gefüllt. Der obere Längensinus von einem weisslichen, festen, halb durchsichtigen, gallertartigen, nicht festsitzenden Gerinnsel etwa in einer Strecke von 2 Zoll vollgestopft; die nach diesem Sinus sich begebenden Venen noch viel strotzender, und voller als die übrigen; die Venen an der Basis des Gehirnes ebenfalls mit Blut überfüllt; sonst aber keine Ruptur und keine krankhaften Veränderungen in den Gefässen.

Dieser eben erzählte Fall ist von Valleix entnommen. Der folgende Fall ist von Dugès in der Akademie der Medizin berichtet und findet sich im dritten Bande der Abhandlung derselben.

Elfter Fall. Ein 2 Jahre altes Kind, wohl gebaut, kräftig, aber von geringer Intelligenz und noch mit sehr unvollkommener Zahnentwickelung, seit einigen Tagen daran kränkelnd, wurde durch ein plötzlich in seiner Nähe ausgestossenes Gekreisch so erschreckt, dass es einen heftigen Krampfanfall bekam. Als Hr. D. gerufen wurde, dauerten die Krämpfe schon seit 2 bis 3 Stunden. Das Antlitz war roth, schweissbedeckt und der Sitz anhaltender Zuckungen, welche besonders in den Brustmuskeln, den Augen und Gliedmassen sich kundthaten; diese waren in ste-

Kysten. Die Atrophie mehrerer Stellen des Gehirnes, besonders des rechten Sehhügels, war offenbar die Ursache der Hemiplegie, von der das Kind nicht geheilt werden konnte.

Zwölfter Fall. Vallet, $3^1/_2$ Jahre alt, rhachitisch, aber sonst sich wohlbefindend, wurde am 8. April 1842 wegen Ophthalmie in's Hospital gebracht. Am 12. Juli Morgens hatte das Kind noch alle seine Munterkeit und spielte wie gewöhnlich. Abends aber wurde es verdrüsslich, ass jedoch noch ziemlich. Etwa 3 Stunden darauf, gegen 10 Uhr, verfiel der Knabe in heftige Krämpfe, die 5 bis 6 Minuten dauerten; eine grosse Aufregung blieb zurück, das Kind schrie und stöhnte, die Haut war trocken und heiss, der Puls nahe an 180, der Bauch sehr empfindlich und aufgetrieben, das Bewusstsein ungetrübt. Da das Kind viel gegessen hatte, bekam es Brechweinstein und erbrach 2 mal darauf, worauf es sich besser fühlte und ruhiger wurde. Der Puls jedoch blieb eben so häufig, die Hautwärme wieder erhöht, das Antlitz wurde sehr blass, das Kind klagte von Neuem und gegen ein Uhr in der Nacht erbrach es von selber mit sehr grosser Heftigkeit. Während des Erbrechens fiel es auf das Bett zurück und war todt. —

Leichenschau: Magen in seinem Blindsacke und Speiseröhre etwas geröthet. Das Zellgewebe unter der Arachnoidea des Gehirnes mit Serum infiltrirt; kein Serum in den Hirnhöhlen. Die Oberfläche des Gehirnes zeigte eine lebhafte Injektion der Pia mater und zwar eine kreisförmige Injektion in der Form eines Kranzes um die seitlichen, vorderen und hinteren Theile des Gehirnes herum, dieses wie eine Zone von 3 Centimeter Höhe umgebend; der übrige Theil der Meningen sehr blass. Links und hinten sah man unterhalb der Pia mater eine Blutergiessung von der Grösse eines Fünffrankenstückes; dieser Erguss war ganz frisch und eine andere ganz ähnliche Ergiessung zeigte sich vorne und etwas seitlich am rechten Gehirnlappen.

Hinsichtlich des Zusammenhanges der Meningealapoplexie mit der Eklampsie haben wir ausser den hier mitgetheilten Fällen auch noch die Angaben der verschiedenen Autoren in Betracht zu ziehen. Willis sagt von einem an Eklampsie verstorbenen neugeborenen Kinde: „*quod potissimum observatum dignum erat, in cavitate, quae cerebello subjicitur, prope medullae oblongatae caudicem sanguinis grumosi et velut concreti; copiam insignem reperiebamus.*“ — Dugès haben wir bereits

angeführt; er erkennt die Gehirnhämorrhagie bei Kindern nicht als die Wirkung, sondern als die Ursache der Eklampsie. Dugès sagt: In den Leichen der an Eklampsie gestorbenen Neugeborenen haben wir so oft die Oberfläche des kleinen Gehirnes und öfter noch die des grossen Gehirnes, namentlich die hinteren Lappen, mit geronnenem oder halbflüssigem Blute bedeckt gefunden, dass wir uns nicht enthalten können, darin den Ausgangspunkt aller der im Leben wahrgenommenen Krankheitserscheinungen zu sehen. Legendre, Rilliet und Barthez und mehrere andere neuere Schriftsteller betrachten die Hämorrhagie als die eigentliche Krankheit, von der alle Erscheinungen ausgehen und halten die durch diesen Erguss hervorgerufene Gehirnreizung für die Ursachen der Konvulsionen. Wir sind aber ganz entgegengesetzter Ansicht und stützen uns hierbei auf 2 Punkte:

1) Aus den mitgetheilten Fällen kann man leicht die Ueberzeugung gewinnen, dass Krampfanfälle sehr oft ohne alle materielle Veränderung des Gehirnes stattfinden können; indem das Kind während der Intervalle zwischen den Anfällen seine volle Geistes- und Willenskraft wieder erlangt. Wenn nun aber in solchen Fällen erst viel später in einem erneuerten sehr heftigen Anfalle plötzlich Lähmung oder Kontrakturen eintreten, so hat man wohl das Recht, anzunehmen, dass nun erst die Hämorrhagie stattgefunden hat. Wenn dem so ist, so ist die Hämorrhagie das Resultat der Konvulsion, aber nicht umgekehrt.

2) Die Erscheinungen der *Apoplexia meningea* unterscheiden sich von diesen Konvulsionen sehr bedeutend. Somnolenz und Koma sind nach Prus und Anderen die konstantesten Symptome der Gehirnhämorrhagie sowohl als der Meningealhämorrhagie; bei der Hämorrhagie innerhalb des Sackes der Arachnoidea befand sich auch Lähmung der Bewegung sehr häufig.

Demnach sind wir zu folgender Auffassung berechtigt:

1) Die *Apoplexia meningea* manifestirt sich gewöhnlich durch Lähmung, Kontrakturen, Koma, aber nicht durch die klonischen Krämpfe der Eklampsie. Die ganze Verwirrung entspringt daraus, dass man die der Meningealblutung zukommenden Symptome verkannt und für sie diejenigen als Zeichen angenommen hat, welche den dieser Blutung vorangehenden oder sie wenigstens komplizirenden Krankheiten angehören.

2) Die idiopathisch oder selbstständig auftretende Meningealblutung ist äusserst selten; sie zeigt sich bisweilen als Folge

einer Gefässkompression oder der Asphyxie; der Tod tritt fast immer gleich darauf ein, weil die Ursache in diesen Fällen meist eine andauernde ist.

3) Auch bei der Eklampsie ist die während derselben eintretende Meningealblutung die Folge der während des Krampfes stattfindenden Kompression der Gefässe, aber der Tod folgt nicht nothwendigerweise darauf, weil die Ursache der Gefässkompression eine schnell vorübergehende ist.

4) Daraus folgt, dass, wenn man die Merkmale einer alten oder vor längerer Zeit stattgehabten Meningealblutung antrifft, man die Eklampsie als Ausgangspunkt annehmen muss.

Man hat auch bisweilen im Fötus Meningeal- und selbst Cerebralbutungen angetroffen und man kann sich deshalb zu der Annahme berechtigt fühlen, dass das Kind während seines Lebens innerhalb der Gebärmutter auch selbstständig von Krämpfen befallen werden könne. Bei einem 6 monatlichen Fötus fand Billiard in den seitlichen Hirnhöhlen einen langen, ziemlich konsistenten Blutklumpen, ohne dass an der Leiche irgend ein Zeichen von Gewaltthätigkeit wahrzunehmen war. Eben so hat auch Bérard bei einem Fötus die Spuren einer stattgehabten Cerebralblutung gefunden. Die dadurch gewonnene Vermuthung, dass auch während des Intrauterinlebens Eklampsie bei einem Kinde vorkommen und Meningealblutung zur Folge haben könne, gewinnt noch dadurch an Stärke, dass Fälle beobachtet worden sind, wo angeborene Klumpfüsse, nachdem sie geheilt worden sind, späterhin durch erneuerte Konvulsionen sich wieder erzeugten.

Was nun endlich den Sitz der Meningealblutung betrifft, die wir lediglich als Folge der Eklampsie betrachten, so haben wir uns besonders auf die Arbeiten von Prus, Serres, Boudet, Rilliet und Barthez und besonders Legendre zu beziehen. Der Bluterguss hat seinen Sitz: 1) In der grossen Höhle der Arachnoidea, 2) in den Hirnkammern; 3) in den Maschen der Pia mater und unter dieser Membran; 4) endlich auch selbst in der Gehirnsubstanz selber. Man hat auch lange Zeit die Möglichkeit einer Blutergiessung zwischen Arachnoidea und Dura mater angenommen, allein Baillarger hat gezeigt, dass dieses nie stattfinde, und dass dann gewöhnlich eine Ergiessung in die grosse Höhle der Arachnoidea dafür gehalten wurde. Wir müssen den hier angegebenen Hauptsitz der Blutergiessung noch besonders durchnehmen.

1) **Die Blutergiessung in die grosse Höhle der Arachnoidea** ist die häufigste und interessanteste. Das Blut ergiesst sich hier fast immer durch Exhalation, selten findet man eine Gefässruptur. Gewöhnlich sieht man bei der Untersuchung das ergossene Blut bereits in einem mehr oder minder geronnenen Zustande und nach dem Orte, wo es sich befindet, geformt. Bisweilen aber sieht man auch ein einfaches blutiges Serum ohne Blutklumpen, was nach Serres allein der Charakter der Blutung durch Exhalation sein soll. Allein diese Ansicht steht zu schroff, denn wenn man in vielen Fällen wirklich nur ein blutiges Serum antrifft, so liegt der Grund darin, dass das ergossene Blut Zeit hatte, sich vollkommen in einen flüssigen und einen fibrinösen Theil zu scheiden, welcher letztere eine Pseudomembran bildete.

Die Menge der ergossenen Flüssigkeit beträgt durchschnittlich 120 bis 180 Grammen, variirt aber von 30 bis 1000 Grammen. Die Blutklumpen sind nach der Zeit, welche zwischen dem Ergusse und der Leichenuntersuchung vergangen ist, verschieden hinsichtlich der Farbe und der Konsistenz. Hat das Kind noch 4 bis 5 Tage nach der Blutergiessung gelebt, so findet man das Blut vollständig geronnen und von einem sehr dünnen Häutchen, analog dem den Blutkuchen nach dem Aderlasse bedeckenden, umgeben. Dieses Häutchen bildet einen geschlossenen Sack, welcher fast immer am Parietalblatte der Arachnoidea ansitzt; es ist bisweilen so dünn, glatt, durchsichtig, dass es im ersten Augenblicke zur Arachnoidea selbst zu gehören scheint. Die innere Fläche dieses Sackes steht in unmittelbarer Berührung mit dem Blutgerinnsel, welcher aber bald kleiner wird und entweder in dem Sacke lose liegt oder in Form kleiner rother Inseln ansitzt.

Die Ausdehnung oder der Umfang dieser Blutergüsse und der dadurch entstehenden Kysten ist sehr wandelbar; bisweilen haben sie nur einen Umfang von 3 bis 10 Centimeter; bisweilen aber verbreiten sie sich so weit, dass sie nicht einmal von der Falx der Dura mater aufgehalten werden, sondern von einer Hemisphäre zur anderen und da von da zur Basis sich ausdehnen. Nach Legendre bleibt das kleine Gehirn davon frei, aber nach Willis und Dugès findet man auch Bluterguss in den Gruben des kleinen Gehirnes. Besonders reichlich ist derselbe in der Gegend der äusseren Fontanelle und komprimirt hier etwas die Hemisphären.

Diese enormen Blutergüsse trifft man immer nur bei sehr kleinen Kindern, bei denen die Fontanellen noch nicht verknöchert

sind, gleichsam als ob die Weichheit der Schädelwände und ihre grosse Nachgiebigkeit dem Blute die freie Ergiessung gestattet.

Nennen wir diese erste Periode mit Legendre die akute oder hämorrhagische, so haben wir uns nunmehr der zweiten zuzuwenden, nemlich derjenigen, in welcher der Bluterguss sich mehr organisch gestaltet. Die bis daher so dünne, so zarte Kyste organisirt sich auch nach und nach; sie behält bisweilen ihre feine und seröse Struktur; bisweilen aber verdickt sie sich, wird weiss, trübe und bekommt eine fibröse Beschaffenheit, während sie innerlich immer glatt und röthlich bleibt. Die Verdickung ist entweder die Folge einer kräftigen Ernährung der Wandungen der Kyste, in denen sich eine neue Vaskularität entwickelt hat (Boudet), oder ist die Wirkung einer Reihenfolge sich ablagernder Schichten von Fibrin; in letzterem Falle findet man auch in der That die einzelnen bisweilen sehr dünnen Schichten auf einander liegend. Nach aussen verwächst die Kyste mit dem Parietalplatte der Arachnoidea mittelst eines sehr zarten, engen, aber leicht zerreissbaren Zellgewebes, so dass man die Kyste immer leicht davon ablösen kann. Mit dem Visceralblatte verwächst die Kyste sehr selten. — Die weiteren Veränderungen sind sehr mannigfach. Die Flüssigkeit kann vollständig durch die Wandungen der Kyste absorbirt werden. Dann bleibt der Blutklumpen allein, lagert sich schichtenförmig, wird röthlich-gelb und verwächst mit den Wänden des Sackes. Meistens aber wird die Flüssigkeit nicht ganz absorbirt, es bleibt ein Theil zurück, in welchem fibrinöse, an einem Rande losgelöste Fetzen schwimmen. — Ist die Kyste neu, so bildet sie nur eine Höhle; später aber, in dem Maasse, wie die ergossene Masse resorbirt wird, legen sich die beiden Wände an mehreren Stellen an einander, während der übrige Theil der Flüssigkeit die abhängigsten Stellen einnimmt oder da sich ansammelt, wo sie am wenigsten Widerstand findet, besonders längs der *Falx cerebri*. In diesem Falle ist die Kyste nicht mehr ein einfacher Sack, sondern besteht aus mehreren Fächern und das zwischen den beiden Blättern in der Gegend der Schädelbasis angesammelte Serum kommunizirt nun nicht mehr mit derjenigen, welche den dreieckigen Raum längs der Falx einnimmt. Dieser dreieckige Raum, der bisweilen 2 Centimeter hoch ist, enthält einen grösseren Theil des blutigen Serums. Findet man also eine aus 2 oder 3 geschlossenen, mit Blut oder Serum gefüllten Fächern bestehende Kyste, so darf man nicht schliessen,

dass sie immer so gewesen, am wenigsten aber darf man die diese Fächer von einander scheidenden Hautwände für einfache Blätter oder wirkliche Häute halten. Man kann sich sehr bald überzeugen, dass diese Zwischenwände durch das Aneinandertreten zweier ursprünglich geschiedener Blätter gebildet sind. In dem Maasse, wie die Absorption der Flüssigkeit vorschreitet, nimmt die Zahl der Berührungspunkte der sich gegenüberstehenden Kystenwandungen zu; die Anzahl der isolirten Fächer vermehrt sich in demselben Maasse, wie ihre Oberfläche sich verkleinert; daher diese kleinen, hier und da mitten in jenen membranösen Bildungen, welche die Arachnoidea an der Basis des Schädels bekleiden, zerstreut sich findenden Blutergiessungen. Es kann aber auch die Kyste, in der bis dahin die Resorption der ergossenen Flüssigkeit so kräftig stattgefunden hat, der Sitz einer neuen krankhaften Thätigkeit werden; die Kyste kann sich nämlich entzünden und ihrerseits zu einer Exhalation von Serum und Blut Anlass geben. Daraus erklärt sich, warum man in derselben Kyste bisweilen fibrinöse Klumpen, Blutklumpen neuer Bildung oder ganz flüssiges Blut neben einander antrifft. Das Studium dieser verschiedenen Produkte und ihrer Charaktere kann dazu dienen, die Zeit und die Reihenfolge der stattgehabten Blutergüsse zu bestimmen. Die Parietal-Arachnoidea, an welcher die Kyste ansitzt, zeigt selten Modifikationen, aber das Visceralblatt ist oft verdickt, trübe und zwar entweder in ihrer ganzen Strecke oder stellenweise. — Die Pia mater ist bisweilen mit einem gallertartigen Serum infiltrirt, dieses ist dann ein Zeichen einer durch den Bluterguss oder die Kyste bewirkten mehr oder minder heftigen Meningitis. — Was das Gehirn anlangt, so pflegen bei den Kindern, bei denen die Fontanellen schon verknöchert sind, die Windungen unterhalb des Ergusses etwas abgeflacht zu sein. In solchen Fällen ist doch die Lähmung gewöhnlich deutlicher und hartnäckiger. Bei ganz jungen Kindern, wo die Schädelwände noch nachgiebig sind, hat der Bluterguss solchen Druck nicht zur Folge, allein bisweilen dehnen sich die Schädelknochen so aus, dass der Kopf ein hydrokephalisches Ansehen bekommt und ist der Bluterguss nur an einer Seite, so geschieht auch die Ausdehnung nur an einer Kopfhälfte und in dem Maasse, wie späterhin der Erguss resorbirt wird, legen sich die Kopfknochen wieder an, weil die Natur keinen leeren Raum duldet und der Kopf wird kleiner.

2) Hämorrhagie der Pia mater. Diese Hämorrhagieen zeigen einen ganz anderen Charakter. Die Blutergiessung kann in den Maschen der Pia mater oder unterhalb dieser Membran, oder zwischen ihr und dem Gehirne ihren Sitz haben. Nach Prus hat sie ihren Grund am häufigsten in der Ruptur einer Vene oder Arterie. Während die Blutergiessung in der Höhle der Arachnoidea sich auf der Oberfläche nach dem Schädel zu verbreitet und einen grossen Raum einnnimt, ist die Blutung der Pia mater immer auf einen kleinen Raum beschränkt; bisweilen nur dringt der Erguss in die Zwischenräume der Gehirnwindungen oder, wenn er von der Pia mater umschränkt ist, so deprimirt er wohl das Gehirn und zerreisst auch allenfalls eine oberflächliche Alveole und höhlt sich ein; dann erleidet das ergossene Blut die schon angegebenen Veränderungen und bildet mit der Gehirnsubstanz eine mehr innige Verbindung und die Gehirnsubstanz kann dann in Folge der dadurch erlittenen Reizung sich erweichen oder entzünden und zu ernsten Zufällen Anlass geben.

3) Cerebralblutungen. Sie sind bei der Eklampsie so selten, dass wir hier nicht davon zu sprechen brauchen; wir verweisen nur auf den mitgetheilten Fall von Dugès, in welchen man die Entwicklung der hämorrhagischen Kyste und die daraus erfolgende Atrophie des Gehirnes genau verfolgen kann.

III. Diagnose der Eklampsie.

1) Diagnose zwischen Eklampsie und Epilepsie. Sind dieses zwei ganz verschiedene Krankheiten, oder sind sie nur Varietäten, verschiedenartige Aeusserungen eines und desselben pathologischen Wesens? Es ist dieses eine sehr wichtige Frage, über die die Autoren verschiedener Ansicht sind. Cullen wirft sie beide zusammen; er hält sie nach den Ursachen, die zum Grunde liegen und nach den sie begleitenden Erscheinungen für identisch. Baumès meint, dass der gebildete Arzt in diesen beiden Krankheiten nichts sehen wird, als die Verschiedenheit, welche das Alter des Kranken, die Heftigkeit und Dauer der Krankheit und die verschiedenartigen Anstrengungen der Natur gegen dieselbe nothwendiger Weise mit sich führen; er fügt jedoch hinzu, dass zwischen Eklampsie und Epilepsie nur diejenige Beziehung obzuwalten scheint, welche der akute und der chro-

nische Verlauf einer und derselben Krankheit bedingt. Vogel und Sauvages sind ebenfalls der Ansicht, dass nur durch ihren akuten Charakter die Eklampsie von der Epilepsie sich unterscheidet. Maisonneuve führt in seiner Abhandlung über Epilepsie einen Fall an, der deutlich darthun soll, dass die beiden genannten Krankheiten sich auseinander hervorbilden, aber eine genaue Durchsicht dieses Falles beweist nichts weiter, als dass beide sich einander folgen können und zwar, wie eben der Fall zeigt, nach einem Zwischenraume von 18 Jahren. Sennert und Tissot, welche den vollständigen Verlust des Bewusstseins und der Empfindnng als ein pathognomonisches Zeichen der Epilepsie betrachten, zählen dazu alle Krampfübel, wo dergleichen stattfindet. Diese Ansicht ist aber sehr gewagt, denn wir werden später sehen, dass bisweilen bei der Epilepsie das Bewusstsein bleibt und, dass umgekehrt bei der Eklampsie das Bewusstsein und die Empfindung bisweilen verloren geht. Diese Meinungsverschiedenheit hat sich bis auf unsere Zeit erstreckt und Guersant, Blache und Valleix sind fast die Einzigen, welche die Eklampsie als selbstständige Krankheit dargestellt haben. Dugès ist der Meinung, dass die Eklampsie von der Epilepsie durch ihr zufälliges Erscheinen, ihre kurze Dauer und die Länge ihrer Anfälle sich unterscheidet, allein Peschier in Genf bemerkt mit Recht, dass in der Praxis dergleichen nicht dazu dienen könne, einen wesentlichen Unterschied zwischen zwei Krankheiten zu machen. Endlich ist noch zu bemerken, dass die Autoren des Kompendiums der Medizin von dem Artikel „Eklampsie“ auf den Artikel „Epilepsie“ verweisen, ohne einen weiteren Unterschied zu machen.

Wir wollen sehen, wie weit es uns möglich ist, die Verschiedenheit heraus zu stellen. Dem ersten Anscheine nach haben beide Krankheiten Vieles gemeinsam; beide charakterisiren sich durch klonische Krämfe, beide affiziren eine Körperseite kräftiger als die andere, beide manifestiren sich durch Anfälle von gewisser Dauer, auf welche krampflose Pausen folgen; bei beiden ist Schaum vor dem Munde, Bewusstlosigkeit, Kongestion nach dem Kopfe u. s. w. Dennoch tritt die Verschiedenheit deutlich hervor: 1) in den Erscheinungen; 2) in der Form der Anfälle; 3) im Verlaufe der Krankheit; 4) in dem anatomischen Befunde und 5) in den Folgekrankheiten. Eine übersichtliche Zusammenstellung wird die beste Auskunft geben.

Eklampsie.	Epilepsie.

1) Erscheinungen.

Eklampsie.	Epilepsie.
Vorboten sehr häufig; die vorzüglichsten sind: Schlafsucht, Erbrechen, veränderte Gesichtsfarbe, Verstopfung, Veränderung im Benehmen, nächtliches Aufschreien.	Nach Georget in 100 Fällen kaum 4 bis 5 mal Vorboten; Beau will von 172 Fällen, die er analysirt hat, beinahe die Hälfte mit Vorboten gefunden haben; diese Vorboten sind: verändertes Benehmen, kleine Muskelzuckungen, Kopfschmerz, Ausdehnung der Stirnvenen. —
Es ist nichts vorhanden, was sich irgendwie mit der *Aura epileptica* vergleichen lässt.	Die Annäherung des Anfalles gibt sich kund durch Halluzinationen des Gehöres, Geruches und Gesichtes, Empfindungen von Kälte, Wärme und Betäubung, endlich durch die sogenannte Aura, welche nach Piorry jedesmal der Epilepsie vorangeht.
Der Anfall tritt plötzlich ein, aber keinesweges mit der Schnelligkeit des Blitzes.	Der Anfall tritt ein schnell wie der Blitz und vollkommen unerwartet.
Der Krampf selber ist vorzugsweise klonisch und besteht aus Streckungen; die Kontrakturen sind nur wenig markirt und kommen nur gegen Ende des Anfalls.	Der Anfall beginnt mit Kontraktur und endigt mit grossen Zuckungen. Die Muskeln nämlich, obwohl in Zuckungen begriffen, sind vorzüglich im Anfange des Anfalles in so deutlicher Kontraktur, dass man nur mit grosser Gewaltanstrengung während der heftigen Anfälle die Gliedmassen beugen oder strecken kann.
Die kleinen Anfälle behalten bis zum gewissen Punkte den konvulsiven Charakter und lassen dem Kranken sein Bewusst-	Die kleinen Anfälle sind oft ohne Krampf; sie bestehen nur in Betäubungen, Schwindel, während dessen der Kranke alle Herrschaft

Eklampsie.	Epilepsie.
sein entweder ganz oder doch wenigstens theilweise.	über sich verliert, hinfällt und, ohne sich des Vergangenen zu erinnern, wieder aufsteht.
Schaum vor dem Munde kann da sein, aber fehlt doch bisweilen.	Schaum vor dem Munde ist eine sehr häufige, vielleicht konstante Erscheinung.
Das Antlitz kann blass oder geröthet, mehr oder minder kongestiv sein, aber es ist nicht bläulich; die Gesichtszüge sind nicht verzerrt und bieten ungeachtet der heftigen Bewegungen nicht den schauerlichen und entsetzensvollen Anblick dar; der Ausdruck ist ein natürlicher.	Das Antlitz ist immer sehr kongestiv, bläulich, weinhefenfarbig; die strotzenden Venen treten hervor; der Mund verzerrt und bisweilen offen stehend; die Gesichtszüge mit dem Ausdrucke des Entsetzens und des angstvollen Schreckens; dann mit dem Ende des Anfalles grosse Blässe.
Die Athmung ist gewöhnlich sehr häufig und hat etwas Eigenthümliches, worauf bei der Diagnose grosse Wichtigkeit zu legen ist; es zeigt sich nämlich eine krampfhafte und schluchzende Dyspnoe; das Kind athmet die Luft nur mühsam ein und wirft sie beim Ausathmen mit einem kurzen und stossweisen Stöhnen aus.	Das Athmen ist während des Anfalles, wenn er lange dauert, gewöhnlich aufgehalten oder unbemerkbar; die Einathmungen sind kurz, sich schnell wiederholend, bisweilen pfeifend, aber niemals hört man dieses Kreischen, dieses klagende Stöhnen, wie bei dem Anfalle der Eklampsie.
Die Beschleunigung des Pulses geht bisweilen dem Krampfanfälle vorher, begleitet ihn während seiner ganzen Dauer und besteht während des Zwischenraumes zwischen den Anfällen, wenn sie einander sich schnell folgen.	Der Puls ist während der heftigsten Anfälle eben so langsam und ruhig, als im Normalzustande. Folgen sich mehrere Anfälle in kurzer Zeit, so wird der Puls fieberhaft, aber es ist dieses nur vorübergehend und nicht sehr intensiv.
Das Bewusstsein kann gänzlich verloren gehen, aber nur in den starken Anfällen; in den übrigen wird es bis zu gewissem Grade bewahrt. Die Empfind-	Das Bewusstsein geht gänzlich verloren mit höchst seltenen Ausnahmen. Diese gänzliche Bewusstlosigkeit ist einer der Hauptcharaktere der Epilepsie; die Sinne

Eklampsie.	Epilepsie.
lichkeit ist oft nur abgestumpft und zwar meistens nur erst gegen das Ende.	sind gegen alle Reizmittel verschlossen und die Empfindlichkeit ist so weit vernichtet, dass der Kranke ins Feuer fallen und halb verbrennen kann, ohne es zu fühlen. Selbst bei dem blossen epileptischen Schwindel zeigt sich der Verlust des Bewusstseins.

2) Form der Anfälle.

Eklampsie.	Epilepsie.
Die Dauer des Krampfes variirt zwischen 3—22 Minuten ungefähr. Mehrere kurz nacheinander eintretende Anfälle können, zusammentretend, ganze Stunden dauern.	Der Krampf dauert 10 bis 15 Sekunden, 3 bis 4 Minuten, niemals länger, aber eine grosse Zahl von Anfällen kann hintereinander kommen.
Nach dem Anfalle verfällt das Kind in Schlafsucht, in eine Art Koma, das jedoch keineswegs mit Schnarchen begleitet ist; das Athmen ist selten und tief; von Zeit zu Zeit sieht man einige kleine Krampfbewegungen, das Kind stösst einen langen und klagenden Schrei aus. Die Schlafsucht kann mehrere Stunden dauern.	Nach dem Anfalle folgt ein Schnarchen, welches selten und nur in schwachen Anfällen fehlt. Dann ein tiefer schwerer Schlaf; der Kranke schreit nicht auf, die Krampfbewegungen sind ganz geschwunden und die Schlafsucht dauert nur 10 bis 20 Minuten.

3) Verlauf der Krankheit.

Eklampsie.	Epilepsie.
Die Eklampsie tritt zufällig auf; der Verlauf gleicht dem der akuten Krankheiten und sie verschwindet bisweilen sehr schnell; der erste Anfall ist häufig der stärkste.	Der Verlauf gleicht dem der chronischen Krankheiten. Bei zarten Kindern beginnt die Epilepsie mit einer leichten Störung der Intelligenz, dann Schaum vor dem Munde, dann kleine Konvulsionen; nach und nach

Eklampsie.	Epilepsie.
	charakterisiren sich die Anfälle deutlicher und zuletzt bilden sich vollkommene epileptische Paroxysmen aus.
Die Eklampsie tritt im ersten Kindesalter, oder zur Zeit der Dentition ein. Die Dauer ist ephemer. Die periodische Form, die längste von allen, erscheint nicht nach der Pubertät.	Die Epilepsie ist sehr selten in der ersten Kindheit, sie tritt eher in der zweiten Kindheit hervor; sieht man sie bisweilen auch mit der Pubertät sich verlieren, so besteht sie oft auch bis Ende des Lebens; übrigens kann sie auch in jedem Alter beginnen.

4) Folgen der Krankheit.

Eklampsie.	Epilepsie.
Eine häufige Folge der Eklampsie ist, wie wir gesehen haben, die Meningealblutung.	Diese Blutung ist äusserst selten in der Epilepsie.
Die Lähmungen, welche sich nach der Eklampsie einstellen, sind rebellisch, weil sie auf einer Veränderung im Gehirne beruhen; sie haben ferner Atrophie oder gehindertes Wachsthum der befallenen Gliedmassen zur Folge.	Es können im Verlauf der Epilepsie auch Lähmungen eintreten, aber oft verlieren sie sich wieder, weil sie nicht von einer organischen Veränderung im Gehirne herkommen; auch folgt ihnen nicht Atrophie oder gehindertes Wachsthum.
Viele eklamptische Kinder behalten ihre Geisteskräfte, nur bei einigen werden diese Kräfte beschränkt und etwas zurück gehalten, aber niemals entsteht Blödsinn.	Idiotismus und Dementia sind die gewöhnlichen Folgen der hartnäckigen Epilepsie. Dieser Punkt ist von Wichtigkeit, weil er deutlich auf eine verschiedene Natur bei der Krankheit hinweist.

Es ist nach allem dem bisher Mitgetheilten unmöglich, die beiden Krankheiten nicht für wesentlich verschieden zu halten, so viel Aehnlichkeiten sie sonst darbieten. Es soll damit aber nicht gesagt sein, dass in der Praxis diese Unterscheidung überall durchführbar sei. Es gibt gewiss Fälle, wo es schwierig ist zu sagen, ob es

Eklampsie oder Epilepsie sei. Der Takt des Arztes, seine genaue Einsicht und seine Kenntniss der Umstände müssen ihn dann leiten.

2) Diagnose der Eklampsie und der symptomatischen Konvulsionen. Es gibt 2 Klassen von symptomatischen Konvulsionen: 1) diejenigen, welche ohne Gehirnstörung als begleitende Erscheinungen im Anfange und zu Ende verschiedener Krankheiten, besonders der Ausschlagsfieber und des Keuchhustens u. s. w., eintreten; man hat sie auch sympathische Konvulsionen genannt. — 2) Die Krämpfe, welche aus einer mehr oder minder ernsthaften Gehirnaffektion entspringen und auch die Eklampsie simuliren können. Besonders sind es aber die ersteren, die man oft mit ihr verwechselt hat. Die meisten Autoren nennen auch Eklampsie alle diejenigen konvulsivischen Bewegungen, welche beim Scharlach, den Pocken u. s. w. sich zeigen. Wir sind aber der Ansicht, dass eine bedeutende Verschiedenheit zwischen der Eklampsie und diesen Krämpfen obwaltet und obgleich wir erst eine geringe Zahl von Beobachtungen besitzen, so wollen wir doch das Resultat unseres Studiums mittheilen, indem wir später wohl noch einmal darauf zurückkommen.

1) Diese symptomatischen oder sympathischen Konvulsionen sind entweder allgemein, d. h. sie befallen gleichzeitig und mit gleicher Stärke die beiden Hälften des Körpers; oder sie sind partiell, d. h. auf ein Glied, auf das Antlitz oder auf irgend ein isolirtes Muskelbündel beschränkt.

2) Diese Konvulsionen sind in der grösseren Zahl von Fällen vorübergehend. Dauern sie aber länger, so sind sie anhaltend und bestehen nicht, wie die Eklampsie, aus kleinen, von Ruhepausen getrennten Anfällen.

3) Sie endigen nicht mit Koma, wie die Eklampsie.

4) Symptomatische Konvulsionen beginnen nur, wenn die Grundkrankheit bereits durch einige allgemeine Erscheinungen sich manifestirt hat oder wenn sie schon ernster hervorgetreten ist. Immer erscheint der Verlauf, die Entwickelung, die Dauer und der Grad dieser Krämpfe parallel mit der Grundkrankheit, während deren Verlauf sie sich einstellen und die sie nie vollständig unterbrechen. Beim Keuchhusten z. B. verfällt das Kind bei jedem Anfalle in Konvulsionen; diese hören auf, sobald der Anfall vorüber ist und kommen später mit ihm wieder.

Dreizehnter Fall. Ein 2 ½ Jahre altes Kind litt seit 14 Tagen am Keuchhusten, dessen Anfälle täglich stärker wurden.

Am 20. Oktbr. bekam es um 2 Uhr Mittags nach einem heftigen Anfalle Konvulsionen in beiden Armen und im Antlitze; alle diese Theile zeigten regelmässige Zuckungen von gleicher Stärke an beiden Seiten, dauerten 3 bis 4 Minuten und verloren sich ohne Koma; die Respiration war nicht eine stöhnende, der Mund ohne Schaum, das Bewusstsein war geschwunden. Nach einem zweiten Hustenanfalle folgten eben solche Konvulsionen und diese wiederholten sich bei jedem späteren Anfalle. Ich verschrieb eine Mischung mit etwas Belladonnaextrakt; die Hustenanfälle liessen darauf schnell nach, die Konvulsionen wurden mit ihnen immer schwächer und hörten gegen Abend ganz auf, am folgenden Tage war das Kind ruhig, der Keuchhusten war noch nicht beseitigt, die Hustenanfälle waren aber kürzer und milder und ohne alle Nervenzufälle.

Es schien uns die Eklampsie ein von anderen Krankheiten so vollständig unabhängiges Dasein zu haben, dass sie beim Eintritte eines neuen Krankheitszustandes oft plötzlich aufhört. Im Jahre 1847 hatten wir in der Abtheilung des Hrn. Blache einen merkwürdigen Fall dieser Art; wir können ihn nur kurz anführen. Ein 8 Jahre altes Kind nämlich wurde von häufigen eklamptischen Anfällen heimgesucht; es litt daran schon seit mehreren Wochen; plötzlich bekam es den Keuchhusten und sogleich hörte die Eklampsie auf. — Es kann auch andererseits die Eklampsie durch ihren Eintritt verschiedene andere Krankheiten momentan zum Stillstande bringen; man muss sich hier nur nicht täuschen; es können nämlich allerdings im Anfange einer Pneumonie, eines Ausschlagsfiebers u. s. w. eklamptische Konvulsionen sich zeigen; aber dann erkennt man sie immer an ihrem plötzlichen und heftigen Auftreten, ihrem intermittirenden Charakter, an dem darauf folgenden Koma und besonders an der mehr oder minder vollständigen Unterbrechung der Symptome, die sich erst wieder bemerklich machen, sobald die Anfälle der Eklampsie vorüber sind. Wir sind Zeuge mehrerer solcher Fälle gewesen; wir wollen zwei sehr interessante mittheilen; in dem einen wurde ein heftiger Keuchhusten plötzlich durch eintretende Anfälle von Eklampsie, auf die nach 2 Tagen der Tod folgte, unterbrochen; in dem anderen Falle verschwand eine Hautwassersucht in 24 Stunden unter dem Einflusse der Eklampsie.

Vierzehnter Fall. Ein Knabe, 5 Jahre alt, kam am 2. November 1846 wegen verschiedener Skrofelleiden in die Abtheilung des Herrn Guersant. Er wurde bis zum 14. Januar 1847

desswegen behandelt; um diese Zeit aber bekam er einen sehr heftigen Keuchhusten mit akuter Bronchitis, Fieber und blutigem Auswurfe. Brechmittel, Antispasmodica, Kirschlorbeerwasser, Belladonna, fliegende Blasenpflaster brachten keine Besserung. Am 30. wurden die Keuchhustenanfälle sehr stark; der Knabe erbrach Alles, was er zu sich nahm; Puls sehr schwach und beschleunigt, Gesicht blass, Lippen blau und trocken, an der Basis der rechten Lunge etwas schleimiges und subkrepitirendes Rasseln. Am 2. Februar folgte eine heftige Diarrhoe und das Fieber nahm zu; ein Klystier mit Laudanum hielt die Ausleerungen auf. Am 3. Februar gegen 11 Uhr erschien der Knabe sehr aufgeregt; sein Antlitz war sehr geröthet, seine Augen glänzten ungewöhnlich und er versuchte zu sprechen, ohne es zu vermögen. Gegen Mittag bekam er mitten in einem sehr starken Hustenanfalle Konvulsionen; die Augen rollten in ihren Höhlen, die Gesichtsmuskeln waren kontrahirt; Arm und Beine machten die verschiedensten Bewegungen und das Bewusstsein war ganz verloren. Diese Konvulsionen wiederholten sich fast 2 Stunden und nahmen dann allmählig ab. Gegen 3 Uhr begannen sie wieder mit grosser Gewalt; der Kopf bog sich hinten über und die Muskeln wurden starr, was im ersten Anfalle nicht geschehen war. Während dieser Zeit hatte man Senfteige angewendet und das Kind eine Mischung von Aether und Ammoniak einathmen lassen. Um 5 Uhr war es in Koma verfallen; die Augäpfel rollten noch in ihren Höhlen, oder zogen sich so sehr nach oben, dass nur das Weisse im Auge zu sehen war; die Pupillen waren sehr erweitert, unbeweglich, das Antlitz leichenblass und eingefallen, der Hals steif, der Kopf hinten über gebogen und schnell links und rechts sich rotirend. Die Athmungsbewegungen sparsam und aus einer schnellen Inspiration und einer langsamen, langen, stöhnenden Exspiration bestehend. Das Schlucken war sehr schwierig; öffnete man dem Kinde den Mund, so hob sich die Zungenspitze nach oben gegen den Gaumen. Der Puls überaus häufig und kaum fühlbar. Einige eingeflöste Tropfen Flüssigkeit wurden nicht niedergeschluckt, sondern gelangten in die Luftröhre und verursachten eine Erstickung, worauf die Athmung eine lange Zeit stillstand und das Kind todt zu sein schien. Man rieb ihm die Nase, den Mund, die Schläfen mit Aether und legte wieder Senfteige. Die Athmung stellte sich wieder ein und man benutzte die kurze Ruhe, um dem Knaben kleine Dosen Zinkblumen mit Hyoscyamus beizu-

bringen. Um 7 Uhr Abends hatte das Kind noch einige konvulsivische Bewegungen, die jedoch nur von kurzer Dauer waren. Um 9 Uhr war das Kind ruhiger, aber das Antlitz war geröthet, der Puls stark und hart. Der Knabe stiess fortwährend ein langes, klagendes Geschrei aus und bewegte von Zeit zu Zeit den Kopf. Da die grosse Schwäche eine Blutentziehung kontraindizirte, so legte man kalte Kompressen auf den Kopf und gab ein Klystier mit Baldrian und *Asa foetida.* Seit Beginn der Konvulsionen hat das Kind keine Keuchhustenanfälle gehabt. Es stöhnte die ganze Nacht hindurch, jedoch ohne zum Bewusstsein wieder zu kommen. Am Morgen fingen die Seitenbewegungen des Kopfes von Neuem wieder an, die Aufregung stieg, der Puls wurde 140, das Antlitz roth und wild; der Hals starr und nach hinten gezogen; die Augen starr, die Pupille erweitert, die Hornhaut mit Schleim belegt und das Bewusstsein gänzlich erloschen. In den Lungen hörte man ein subkrepitirendes Rasseln; der Kranke war verstopft und hatte das empfangene Klystier nicht von sich gegeben. Man machte auf die Beine Einreibungen mit Weinessig, die eine Abnahme der Gesichtsröthe und eine Verminderung des Pulses bis auf 120 zur Folge hatten. Verordnet wurde wieder der Zink innerlich und dann 2 Blasenpflaster auf die Waden. — Bei Tage wurde das Kind ruhiger, schlief ein wenig, kam zu sich, erkannte gegen Abend die umstehenden Personen und verlangte zu essen. Am 5. gegen Morgen war es viel besser, antwortete mit Zeichen auf die Fragen und sprach sogar einige Worte; der Puls war bis auf 116 gefallen, aber die Verstopfung dauerte fort. Verordnet: Ricinusöl, ferner Kalomel; der Keuchhusten war noch nicht wieder gekommen. Um 11 Uhr an demselben Tage aber wurde das Kind aufgeregt und roth im Gesichte; gegen Mittag begannen die Konvulsionen mit grosser Heftigkeit; sie verloren sich dann, kamen aber nach einer Stunde wieder. Dieser zweite Anfall war von geringerer Dauer und das Kind kam schneller zum Bewusstsein wieder. Interessant war hierbei, dass die Konvulsionen an diesem Tage genau um dieselbe Stunde kamen, als am Tage vorher. Der Puls blieb jedoch in seiner ganzen Häufigkeit, nur wurde er schwächer; und da die Verstopfung immer noch andauerte, so verordnete man ein Klystier von Olivenöl mit Baldrianabkochung und Einreibungen von kampherhaltigem Kamillenöl. Das Klystier bewirkte mehrere Stuhlgänge, das Kind schlief darauf 1/2 Stunde. Gegen 8 Uhr Abends aber traten die

Krämpfe von Neuem ein und dauerten eine Stunde, dann folgte gleich Koma, untermischt mit kleinen, unregelmässigen Zuckungen. Das Schlucken wurde schwierig, das Athmen kurz, oberflächlich und röchelnd, der Puls kaum fühlbar, das Bewusstsein erlosch gänzlich und unter einigen kleinen Zuckungen erfolgte der Tod am 6. Februar um 9 Uhr Morgens. Man fand die Pia mater stellenweise rings um die Basis des Gehirnes herum injizirt, aber diese Injektion war nicht anhaltend, sondern nur in einer Reihe von Inseln bestehend; das Zellgewebe unter der Arachnoidea war mit Serum infiltrirt. Bei Eröffnung der Hirnhöhlen floss eine grosse Menge einer serösen, durchsichtigen, etwas gelblich gefärbten Flüssigkeit aus. Beide Lungen hatten an ihrer Basis einige entzündete Läppchen; nirgends waren Tuberkeln zu finden.

Fünfzehnter Fall. Ein Knabe, 10 Jahre alt, seit 10 Tagen krank, hatte um diese Zeit ein Oedem im Gesichte; dieses Oedem breitete sich immer weiter aus, bis zur allgemeinen Hautwassersucht. Keine Spur von Masern, von Scharlach, von irgend einem Herzleiden, kein Schmerz in der Nierengegend. Am 10. Juli war der Knabe in's Hospital gekommen; er hatte am Morgen sich gebrochen und am Abend vorher Durchfall gehabt; kein Fieber war vorhanden. An den vier folgenden Tagen ging es dem Knaben ziemlich gut. Am 16. war er den ganzen Morgen schläfrig; plötzlich gegen 12 $^1/_2$ Uhr bekam er Erbrechen, worauf er roth und heiss wurde und endlich in Krämpfe verfiel. Diese Krämpfe nahmen nur den linken Arm ein und dauerten einige Minuten. Das Bewusstsein war dabei nicht erloschen, aber gleich darauf verfiel das Kind in einen tiefen mit Häufigkeit des Pulses und Hitze der Haut begleiteten Schlaf. Hierin verblieb es bis 5 Uhr des Abends. Dann klagte es über heftigen Kopfschmerz; das Antlitz wurde dunkelroth; es erbrach sich dreimal und verfiel dann wieder in heftige Krämpfe, die diesesmal die ganze linke Seite einnahmen. Jeder Anfall dauerte 5 bis 6 Minuten, nahm dann sehr schnell ab und kam ohne Zwischenpause wieder. Sie wiederholten sich so während einer halben Stunde. Das Athmen wurde sehr häufig, die Pupillen zusammengezogen, aber beweglich, die Hautwärme trocken und brennend, besonders auf dem Scheitel. Auf diese Krämpfe folgte ein tiefes Koma, in welchem das Kind häufig stöhnte, mit den Gliedern um sich warf, und den Kopf hin und her wendete. Dieser Zustand, in dem alles Bewusstsein erloschen war, dauerte 2 Stunden. Um 9 Uhr

kam er etwas zu sich und entleerte sein Klystier. Die Haut nicht mehr so heiss, aber der Puls immer noch 145 und der Kopf des Kindes noch stets in einer automatischen Bewegung. Verordnet noch ausserdem Kalomel und Zinkblumen. — Um 11 Uhr: das Bewusstsein ist vollständig wieder da; der Knabe brachte eine gute Nacht zu; Verstopfung. — Am 17. Morgens: zweimal galliges Erbrechen; Puls noch 110, aber die Haut feucht, und weniger heiss; die ödematöse Anschwellung der Beine und des Bauches war aber zu grosser Ueberraschung verschwunden. Verordnet: 6 Blutegel hinter die Ohren, Kalomel in grösseren Dosen. Am Abend die Haut feuchter und weniger heiss, Puls 110, verordnet wurde ein Aufguss der Sennablätter mit schwefelsaurem Natron, worauf eine sehr reichliche Stuhlentleerung erfolgte. Am 18: Die Nacht war ruhig, Puls 106, die Zunge weiss, ein geringer Schmerz im Kopfe und Bauche. Verordnet wieder: Kalomel und ein erweichendes Klystier. Am Abende: Puls 90; am 19: Puls 74; am 20: Puls 84; Ausleerungen sind erfolgt, Kopfschmerz gering; am 21: der Kopfschmerz dauert noch etwas an; Puls 68. Am 22: kein Kopfschmerz mehr. In den nächsten Tagen geht Alles sehr gut, die Hautwassersucht kehrt gar nicht wieder und der Knabe wurde am 28. vollkommen geheilt entlassen.

Was die Krämpfe betrifft, welche in Folge von Entozoen eintreten, so unterscheiden sie sich von der Eklampsie bedeutend, wie man aus den Beobachtungen von Brachet in Lyon sehen kann. Ihnen gehen heftige Koliken voran und mit ihnen zeigen sich die Krämpfe; sie sind allgemein, anhaltend und verlieren sich erst nach Austreibung der Würmer. Zur Befestigung der Diagnose dienen auch noch die Nebenerscheinungen eines Wurmleidens, stinkender Athem, Jucken in der Nase u. s. w.

3) Konvulsionen als Symptom einer Gehirnaffektion. Sie sind wegen der sie begleitenden Erscheinungen, die auf ein Gehirnleiden deuten, leichter zu diagnostiziren. Es gibt jedoch Umstände, wo eine Verwechselung leicht möglich ist; um sie zu verhüten, muss man sich erinnern:

1) dass die allgemeinen oder partiellen Krämpfe, welche aus einem Gehirnleiden entspringen, anhaltend bleiben und eine beträchtliche Zeit andauern; in einem Falle sahen wir sie 50 Stunden, in einem anderen 12 Stunden anhalten;

2) dass die Krampfbewegungen nicht dieses Plötzliche und Stossende oder diese Heftigkeit haben, die man bei der Eklampsie

bemerkt; die Bewegungen sind weniger regelmässig und nicht so ausgedehnt;

3) dass man nach und nach die Krämpfe an demselben Individuum die verschiedenste Form annehmen sieht und besonders die Form des Tremors und der heftigen Kontrakturen im Wechsel mit klonischen Krämpfen, ohne dass Ordnung oder Regelmässigkeit dabei sich zeigt; bei der Eklampsie hingegen sieht man immer krampfhafte Bewegungen im Anfange, Kontrakturen gegen Ende und niemals Tremor;

4) dass die Respiration während und nach dem Anfalle nicht diejenigen Charaktere zeigt, die sie, wie wir dargethan haben, bei der Eklampsie annimmt, und endlich, dass das Koma nicht auf die Anfälle folgt.

Sechzehnter Fall. Ein Knabe, 8 Jahre alt, schwächlich und mager, seit lange an Tinea leidend, kam wegen einer Ophthalmie am 10. April ins Hospital. Während seines Aufenthaltes daselbst bekam er die Masern, die ein langdauerndes Fieber und starken Lungenkatarrh zurückliessen. Kaum davon hergestellt, bekam der Kleine, obwohl geimpft, die Varioloiden. Am 22. Juni: der Ausschlag schien leicht und gut zu verlaufen; gegen Ende der Eiterungsperiode aber trat unerwartet ein heftiges Fieber ein; die noch übrigen Pusteln sanken auffallend schnell ein. Der Knabe schien zu kollabiren und bekam deshalb etwas Wein und Chinasyrup; zugleich aber legte man ein Blasenpflaster auf den Arm; allein am 1. Juli sah man die beiden Ellenbogengelenke, besonders das linke, geröthet und geschwollen. Am 2. Juli Abends, bis wohin nichts Besonderes vorfiel, bekam der Kleine plötzlich klonische Konvulsionen im Antlitze und rechten Arme; sie begannen aber mit einem Tremor aller Antlitzmuskeln, der jedoch bald den Krämpfen Platz machte. Diese Krämpfe hatten etwas Unregelmässiges, etwas Schaum vor dem Munde, vollkommene Bewusstlosigkeit, aber keine Rigidität in den Gliedern. Die Krämpfe dauerten ohne Nachlass von 5 Uhr Abends bis 5 Uhr Morgens. Darauf keine Schlafsucht, aber das Bewusstsein blieb erloschen; die Augen öffneten und schlossen sich. Die Athmung äusserst langsam, stertorös. Um 8 Uhr gibt das Kind das Klystier von sich; die Symptome dieselben; der Puls nicht deutlicher; das Herz kräftig schlagend; die Respiration wird immer seltener, röchelnder und endlich um 11 Uhr stirbt das Kind. — Man findet im linken Ellenbogengelenke eine purulente Flüssig-

keit; im rechten Ellenbogengelenke nur etwas Synovia. Die Arachnoidea an der Konvexität des Gehirnes mit einer gelblichen, membranartig ausgebreiteten Schicht geronnener Lymphe bedeckt, welche Schicht sich in grossen Lappen abnehmen liess; das Zellgewebe unter der Arachnoidea mit einer gelblichen Gallerte infiltrirt.

In diesem Falle hatten die Krämpfe viel Aehnlichkeit mit denen der Eklampsie. Sie bestanden in einem Wechsel von Beugungen und Streckungen und nahmen nur eine Hälfte des Körpers ein, aber sie unterschieden sich durch ihre anhaltende Dauer, denn sie währten 10 Stunden hinter einander; sie unterschieden sich ferner durch den Puls, der, statt eine grosse Häufigkeit zu bekommen, auffallend langsam wurde, gerade wie ein Puls, der einer anfangenden Meningitis eigen ist. Die Respiration während und nach den Krämpfen zeigte auch nicht die Charaktere, wie in der Eklampsie. Dazu kommt endlich, dass den Krämpfen ein auffallender Tremor vorangegangen war, welcher bei der Eklampsie sich auch nicht findet.

Siebenzehnter Fall. Ein Knabe, 6 1/2 Jahre alt, schwächlich und kränklich, seit 2 Jahren an Husten leidend, und zuletzt in einen hektischen Zustand verfallend, kam am 25. März 1847 in das Hospital. Man erkannte Lungenschwindsucht und von Zeit zu Zeit eintretende Durchfälle vermehrten noch die Schwäche. Am 14. Juni Nachmittags erbrach der Knabe die Speisen und zugleich etwas Galle. Gegen Abend kleine Zuckungen in der linken Gesichtshälfte, wechselnd mit einem auffallenden Tremor, bald in diesem bald in jenem Muskel; der Mund verzerrt, wie beim sardonischen Lachen. Die Zuckungen der Muskeln traten nicht plötzlich ein und stossend, sondern hatten etwas Weiches und schwankten zwischen Tremor und Oszillation. Die Augen schielten; die Pupillen etwas erweitert, aber lichtempfänglich; die Augäpfel rollend. Das Bewusstsein des Kindes ungetrübt; es antwortete sogar, obwohl undeutlich auf die Fragen. Kein Trismus; die Zunge bewegte sich zitternd hin und her; der Knabe klagte nicht über Schmerz; die Gliedmassen weder gelähmt, noch kontrahirt; der Blick natürlich; etwas Verstopfung. Verordnet ein Klystier mit Merkurialhonig; ausserdem Zinkblumen. Die Krämpfe dauerten von 6 Uhr Abends bis Mitternacht; nach einigen Stunden Ruhe begannen sie am Morgen wieder und dauerten am 15. den ganzen Tag. Man gab eine ätherhaltige Mixtur, welche das

Kind zu beruhigen schien. Am 17. fortwährend kleine Zuckungen im Gesichte des Kindes; der Puls wurde immer schneller und schwächer; am 18. wurden die Bewegungen stärker, ergriffen auch die linke Seite des Halses und die beiden Arme; die Beine blieben ruhig; die Augen stets schielend; die Pupillen sehr erweitert; das Kind wird immer schwächer und stirbt am Abend. — Man findet Miliartuberkeln in den Meningen auf der Mitte der rechten Hemisphäre, eine partielle Meningitis, nämlich seitliche Adhäsionen daselbst und darunter die Spuren der Enkephalitis. In beiden Lungen viel Tuberkeln, aber keine Kavernen.

In diesem Falle hätte man vielleicht im Anfange die Krampfbewegungen mit Eklampsie verwechseln können, weil viele Haupterscheinungen, die auf ein Gehirnleiden deuten, fehlten, nämlich Bewusstlosigkeit, Delirium, Lähmung u. s. w., allein das Bild, welches die Krämpfe darboten, unterschied sich so sehr von dem der Eklampsie, dass man beide nicht gut verwechseln konnte. Dieser stete Wechsel von Tremor mit durchaus charakterlosen Krämpfen, ihre Dauer, die Abwesenheit des Komas oder des Schlafes in einer Pause zwischen denselben bezeichnete hinlänglich, dass es nicht Eklampsie war.

Diagnose der Eklampsie und des *Asthma laryngeum.*

Man hat in neueren Zeiten den Stimmritzenkrampf oder das sogenannte Kopp'sche Asthma als eine partielle Form der Eklampsie darzustellen versucht. Besonders hat es Trousseau gethan, der seinen Aufsatz mit folgenden Sätzen endigt: 1) dass das *Asthma laryngeum* besonders bei den der Eklampsie unterworfenen Kindern häufig ist; 2) dass es als eine Komplikation des sogenannten Gehirnfiebers auftritt; 3) dass es in einigen Sekunden tödten kann, wie die Eklampsie, und 4) dass es plötzlich ohne alle Vorboten bei einem Kinde hervortreten kann, dessen Respiration bis dahin ganz normal gewesen. Allein aller dieser Aehnlichkeiten ungeachtet findet man so überaus grosse Verschiedenheiten zwischen beiden Krankheiten, dass man ihre Verschiedenheiten anerkennen muss. Diese plötzliche Athemlosigkeit, diese pfeifende Inspiration, dieser Kampf, um den Athem wieder zu erlangen, sind Symptome, welche beim *Asthma laryngeum* niemals fehlen, aber bei der wahren Eklampsie niemals vorhanden sind. Die Krämpfe bei ersterem sind nur eine

Nebenerscheinung, hervorgehend aus dem Ringen nach Luft, während sie bei letzterer die Haupterscheinungen ausmachen. Es ist nicht zu läugnen, dass beide zugleich vorkommen können; es kann sich auch das Asthma mit Tetanus verbinden, mit Kontrakturen u. s. w. Zu bemerken ist noch, dass das Kopp'sche Asthma viel tödtlicher ist, als Eklampsie, dass es nur höchstens bei Kindern bis zum dritten und vierten Lebensjahre vorkommt, während die Eklampsie weit später, ja bis zur Pubertät sich einstellt.

Schlüsse.

1) Die Eklampsie ist eine selbstständige von jeder anderen konvulsivischen, besonders den symptomatischen und sympathischen Konvulsionen verschiedene Krankheit.

2) Sie charakterisirt sich durch plötzlich eintretende in klonischen Krämpfen bestehende einzelne Anfälle, die 2 bis 10 Minuten dauern, langsamer oder schneller hinter einander kommen und worauf Koma ohne Röcheln und tonische Kontraktur der Gliedmassen folgt.

3) Brennende Hitze der Haut und Luftauftreibung des Bauches begleiten fast immer die Eklampsie und dienen zu ihrer Unterscheidung.

4) Wenn bei einem Kinde, das sich wohl befindet, der Puls plötzlich und ohne wahrnehmbare Ursache eine sehr grosse Häufigkeit bekommt, so ist die Eklampsie im Anzuge.

5) Dieses Zeichen ist noch sicherer, wenn damit die genannte Luftauftreibung des Bauches und die gesteigerte Hautwärme sich verbindet.

6) Die nach dem Krampfanfalle noch fortdauernde grosse Häufigkeit des Pulses bezeichnet eine nahe Wiederkehr desselben.

7) Wird der Puls wieder normal, so ist es im Gegentheil ein Zeichen des vollkommenen Aufhörens der Eklampsie.

8) Dauert das nach dem Anfalle eintretende Koma mehrere Stunden, so ist das ein Zeichen einer in die Hirnhöhlen stattgefundenen serösen Ergiessung.

9) Die Respiration bietet in der Eklampsie einen doppelten pathognomonischen Charakter dar: a) während der Konvulsionen ist sie mühsam, beschleunigt und bei der Exspiration mit einem kurzen stossweisen Stöhnen begleitet; b) während des Komas ist sie im Gegentheil langsam, tief und endigt mit langen und klagenden Seufzern.

10) Die auf die eklamptischen Anfälle etwa folgende Hemiplegie bezeichnet eine eingetretene Gehirn- oder Meningealblutung.

11) Die Blutergiessungen innerhalb der Arachnoidea sind die häufigsten; sie haben bei ganz kleinen Kindern eine Ausdehnung der Schädelseite zur Folge, welche der von der Hemiplegie bebetroffenen Seite entgegengesetzt ist; eine äussere Messung bekundet die seitliche Kopfausdehnung hinlänglich.

12) Die das ergossene Blut umgebende seröse Kyste ist häufig für Arachnoidea oder Dura mater gehalten worden.

13) Die Hemiplegie, als Folge der Eklampsie, charakterisirt sich dadurch, dass sie die Bewegung eher als die Empfindung ergreift, die Gliedmassen öfter als das Antlitz, und dass sie mit der Zeit geringer ist, obwohl sie selten sich ganz verliert.

14) Sie kann sich auf ein einziges Glied beschränken, auf einige Muskelbündel sogar, wie z. B. auf die Strecker der Zehen oder des Fusses, auf das obere Augenlid u. s. w. In Folge der Lähmung der Strecker bekommen die Beuger die Oberhand und bilden eine dauernde Verkrümmung des Gliedes, z. B. Klumpfüsse.

15) Zugleich mit der Lähmung verbindet sich eine Hemmung der Entwickelung des Gliedes; diese Erscheinung ist deutlicher am Beine als am Arme.

16) Hieraus geht hervor, dass ein Arzt, der die Eklampsie kennt und richtig beurtheilt und nach einem Anfalle eine Hemiplegie eintreten sieht, im voraus eine seitliche Erweiterung des Schädels, eine Meningealhämorrhagie und eine zurückbleibende Entwickelung der gelähmten Gliedmassen verkünden kann.

17) Und umgekehrt, — wenn er einen an unvollständiger Lähmung und zurückgebliebener Entwickelung eines Gliedes Leidenden sieht, kann er aus sich selber auf die Vergangenheit des Kranken zurückgehen, die eingetretene einseitige Parietaldilatation des Schädels, die in der Kindheit eingetretene Meningealblutung und die eklamptischen Krämpfe, welche ihnen zu Grunde lagen, angeben.

18) Eine Folge der Eklampsie sind auch mehr oder minder dauernde Muskelkontrakturen, welche oft den Anfang des Schiefhalses, des Klumpfusses, der Krümmungen der Wirbelsäule bilden, wie Hr. J. Guérin zuerst gezeigt hat.

19) Das Dasein dieser Klumpfüsse vor der Geburt, ihre Heilung und dann ihre Wiederkehr nach neuen eklamptischen Anfällen lassen vermuthen, dass auch im Mutterleibe das Kind von Eklampsie heimgesucht werden kann.

20) Eben so ist es mit den im Fötus bisweilen und zwar ohne alle Spuren äusserer Verletzung angetroffenen Meningealblutergüssen, die ebenfalls stattgehabte eklamptische Anfälle annehmen lassen.

21) Die Eklampsie unterscheidet sich von der Epilepsie dadurch: a) dass die Krämpfe im Anfange des Anfalles klonisch sind und mit einer tonischen Kontraktur endigen; — in der Epilepsie ist es das Gegentheil; — b) dass die Anfälle länger dauern als in der Epilepsie, und dass die Aura fehlt; — c) dass die Respiration eigenthümliche Charaktere darbietet, wie sie bei der Epilepsie sich nicht zeigen, und dass das Schnarchen fehlt; — d) dass der Puls häufig ist, dass Meningealblutungen sich einstellen, und dass die Krampfanfälle nach Verlauf einiger Jahre oder auch noch später, zur Zeit der Pubertät, sich verlieren.

22) Von den symptomatischen Konvulsionen unterscheidet sich die Eklampsie: a) dadurch, dass die Krampfbewegungen auf einer Seite viel markirter sind, als auf der anderen und gewöhnlich eine ganze Körperhälfte einnehmen; b) dadurch, dass die Konvulsionen nie in eine Form von Krämpfen übergehen und auch mit solchen, wie z. B. Tremor u. dgl. nie abwechseln; c) dadurch, dass die Krämpfe paroxysmenweise kommen und niemals anhaltend sind; d) durch die schon angegebenen eigenthümlichen Charaktere der Respiration und endlich e) dadurch, dass die Eklampsie die Krankheiten, in deren Verlauf sie sich einstellt, aufhält oder modifizirt und ihrerseits aufgehalten wird, wenn eine neue Krankheit zu ihr sich einfindet.

Ueber die Uebertragbarkeit der Syphilis von Säuglingen auf die Ammen, von J. Bouchut, Hospitalarzt in Paris *).

(Die Frage von der Uebertragbarkeit der Syphilis von den Kindern auf die Ammen oder Wärterinnen ist in unseren Tagen erst wieder Gegenstand des Streites geworden; Herr Ricord in Paris will diese Frage durchaus nicht bejahen, weil er fest dabei beharrt, nur primäre Syphilis sei ansteckend, diejenige Syphilis, die er sekundäre und tertiäre nennt, sei es niemals. Hält man ihm Fälle entgegen, die von beglaubigten Männern herrühren, so sucht er entweder darzuthun, dass primäre Syphilis bei der Uebertragung mit im Spiele gewesen, oder er hält, wie er es in seinen neuesten Briefen in der *Union médicale* gethan, eine Anzahl Fälle entgegen, wo Säuglinge, mit allgemeiner Syphilis behaftet, die ihnen gegebenen Säugammen nicht angesteckt haben, oder er sucht zu zeigen, dass das, was an dem Kinde oder an der Amme in diesem und jenem Falle zu sehen war, gar nicht Syphilis gewesen sei, sondern nur Herpes, Ekzem, Psoriasis u. s. w. Ein so ausgezeichneter, feiner Beobachter, wie Hr. Ricord, dem die Lehre von der Syphilis so unendlich viel verdankt, kann aber auch von irgend einem Theoreme so eingenommen sein, dass sein Blick da, wo dieses Theorem direkt zurückgewiesen wird, nicht mehr klar bleibt. Es ist diese Frage von so ausserordentlicher Wichtigkeit, sowohl hinsichtlich der Wissenschaft, als auch hinsichtlich der Praxis, in so fern sie die öffentliche Gesundheitspflege und die gerichtliche Medizin direkt berührt, dass wir uns von jedem Dogma, woher es auch rühre, frei machen, alle die auf diese Frage bezüglichen Beobachtungen sammeln und sie mit grösster Unbefangenheit beurtheilen müssen. Dass die primäre Syphilis, wenn ein Kind daran zufällig leidet, von ihm auf seine Amme übertragen werden könne, daran zweifelt Niemand; die Frage betrifft nur die ererbte Syphilis. Bd.)

Man hat schon seit lange, sagt Hr. Bouchut, die Uebertragung der Syphilis von einem Neugeborenen auf die Amme für möglich gehalten. Bereits bei älteren Schriftstellern über Syphilis findet man Hindeutungen darauf, aber ohne die nöthigen Beweise

---

*) Aus der *Gazette médicale de Paris*, Avril 1850.

durch Krankheitsbeobachtungen. So sagt 1522 Jacob J. Cataneus in seinem *Tractatus de morbo gallico*: „*vidimus plures infantulos lactantes, tali morbo infectos plures nutrices infecisse.*" Später sprach sich Nicolaus Massa ebenso aus, auch ohne die nöthigen Beweise, und nur beiläufig, etwa wie Faguer, Doublet und Bertin es in neuerer Zeit in ihren Abhandlungen über die Syphilis der Neugeborenen gethan haben. Diese Andeutungen sind dennoch von grosser Wichtigkeit; sie zeigen wenigstens, dass die Uebertragung der Syphilis von Säuglingen auf die Amme von bedeutenden Autoritäten beobachtet und anerkannt worden ist. Bertin besonders spricht sich entschieden für die Frage aus; es ist einer der ersten Sätze in seiner Abhandlung und man muss sich wundern, dass er darin diesem Satze nicht weitere Folge gegeben hat. Cullerier hat versucht, diese Lücke auszufüllen und veröffentlichte deshalb im *Journal de Méd.* einen besonderen Aufsatz, dem er 5 Beobachtungen zu Grunde legte. Aber nur eine dieser Beobachtungen kann als ein wirklicher Beweis angesehen werden; bei den übrigen bleibt es zweifelhaft, ob das Kind die Amme oder die Amme das Kind angesteckt habe. Jene eine Beobachtung indessen ist allein hinreichend, die Uebertragbarkeit der angeborenen Syphilis zu erweisen. Ein 2 Monate altes Mädchen, von syphilitischen Eltern entsprossen, wurde einer Säugamme übergeben; das Kind hatte syphilitische Pusteln an den grossen Lefzen und am After; die Amme selber war ganz gesund; sie hatte nicht das Geringste an den Brustwarzen, an den Genitalien oder an anderen Theilen des Körpers. Nach 8 Tagen war das Kind überall mit syphilitischen Ausschlägen bedeckt und die Amme bekam bösartige Ulzerationen an den Brustwarzen. Das Kind wurde ihr abgenommen und sie erhielt eine Entschädigung, um sich heilen zu lassen. — Vor einigen Jahren hat Hr. Bouchacourt eine analoge Beobachtung in der *Revue médicale* mitgetheilt und kam zu dem Schlusse, dass die angeborene Syphilis vom Säuglinge auf die Amme übertragen werden könne; dieser Fall ist folgender.

Fall 1. Ein 2 Monate altes Kind, bis dahin von einer jungen Frau gesäugt, welche nach Verlauf weniger Tage Ulzerationen an beiden Brustwarzen und Drüsenanschwellungen am Halse bekam, wurde von den Eltern einer anderen Amme übergeben. Das Kind hatte um diese Zeit ein aufgeschwollenes, von Pusteln und Schorfen bedecktes Antlitz, verstopfte Nasenlöcher und konnte nicht schreien. Die Amme, die nun das Kind empfing, war ganz ge-

sund, Mutter von vier Kindern, von denen das jüngste — ein Jahr alt — vollkommen wohl war, wie auch die älteren Kinder. Die Frau hatte aber das ihr übergebene Kind kaum 6 Wochen gesäugt, als sie auf der linken Warze kleine Pusteln, Brüche und Geschwüre bekam; die Achseldrüsen schwellen an; eine derselben wurde hart und schmerzhaft, ihr eigenes Kind wurde auch bald im Gesichte mit Pusteln bedeckt, bekam exkoriirte Lippen, eine purulente Ophthalmie und später Pusteln auf dem Rücken, dem Nacken, der Brust und um den After. Die älteste Tochter dieser Frau, ein 12jähriges Mädchen, welches den fremden Säugling wartete, trug und oft küsste, bekam eine bösartige Stomatitis mit Ulzeration der Mundschleimhaut. Die Frau gab sich in ärztliche Behandlung; man untersuchte genau ihre Genitalien und die ihres Mannes, fand aber weder eine frische noch eine alte Spur primärer Syphilis. Das Leiden der Frau wurde aber von allen Aerzten für Syphilis erkannt; sie wurde demgemäss behandelt und geheilt.

An diesen Fall schliessen sich die folgenden von Egan in Dublin (*Dublin Journ. of med. Sc.*) an.

Fall 2. Rose M' Winney, 34 Jahre alt, ist eine verheirathete Frau, die eine mässige Lebensweise führt und 3 Kinder hat; auch ihr Mann lebt ordentlich und regelmässig. Sie wird am 1. Juni 1844 aufgenommen und gibt an, dass sie im Dezember vorher bei einem Kinde als Amme angenommen worden war, welches allem Anscheine nach der besten Gesundheit sich erfreute. Aber schon nach einer Woche bekam das Kind einen Ausschlag, zuerst auf den Nates und dann auf der Innenseite der Oberschenkel, der wechselsweise bald abnahm, bald wieder erschien, und bis vor 2 Monaten auch das einzige Symptom blieb; nun aber trat eine Affektion des Mundes ein und ein Bestreben der Schleimhaut, von den Lippen sich loszulösen. Sie aber, die Frau nämlich, setzte das Säugen des Kindes fort, ohne üble Folgen zu empfinden, obwohl ihr wiederholentlich gerathen worden war, davon abzustehen. Endlich aber wurde auch sie affizirt und begab sich deshalb in das Lockhospital.

Bei der Untersuchung des Kindes sah man einen schuppigen Ausschlag auf der inneren Seite des Oberschenkels und der Arme; einige wenige Flecke sind über den Körper verbreitet; es finden sich keine kondylomatösen Auswüchse oder irgend eine andere Affektion in der Nähe des Afters oder der Scheide und der Mund

ist vollkommen geheilt. Was die Amme betrifft, so zeigte sich an der linken Brust, rechts von der Warze, ein unregelmässiges Geschwür, ungefähr von der Grösse eines Pflaumensteines mit unebenen und etwas nach aussen gestülpten Rändern. Dieses Geschwür hatte bei ihr wenige Tage, nach denen der Mund des Kindes schlimm zu werden anfing, begonnen und zwar in Form einer Fissur, welche allmählig an Grösse zunahm. Dieses Geschwür ist schmerzlos und keine der benachbarten Drüsen zeigt sich aufgetrieben. In der letzten Woche klagte die Kranke über eine Empfindlichkeit im Halse; man sah daselbst eine erythematöse Röthe, aber keine Ulzeration; ausserdem bemerkte man eine gesteigerte Gefässentwicklung der Augenlidbindehaut mit einer krankhaften Sekretion der Augenliddrüsen, jedoch ohne dass die Struktur des Auges gelitten hat. Es wird mit der Materie aus dem Geschwüre an der Brust eine Einimpfung auf den Arm gemacht; ausserdem werden 5 Gran Jodkalium in einem Sarsaparillendekokte 3 Mal täglich gegeben; ein verdünntes *Unguentum citrinum* wird des Abends auf die Augenlider eingerieben und eine Auflösung von Borax mit gleichen Theilen gereinigter Kreide in gleichen Theilen von Weingeist und Wasser wird auf der geschwürigen Stelle der Brust angewendet. Das Kind bekommt 2 Gran *Hydrargyr. c. Creta* dreimal in 24 Stunden.

Am 4. Juni zeigt sich das Geschwür auf der Brust von besserem Aussehen; auch das Halsleiden der Frau hat sich gebessert; sie klagt über Schmerz am Kopfe und am Rücken; dieselbe Arznei wird weiter gebraucht. — Am 17.: die Kranke hat keinen Schmerz mehr; der Hals ist wohl; die Augenentzündung ganz beseitigt; das Geschwür auf der Brust ist im Abnehmen begriffen; die Einimpfung hat keine Wirkung gehabt. Beim Kinde verliert sich allmählig der Ausschlag und es ist bedeutend besser. — Am 30.: das Geschwür auf der Brust der Frau vollständig geheilt; keine Spur eines Ausschlages mehr am Kinde, welches vollkommen wohl erschien. — Am 5. Juli: Frau und Kind werden als geheilt entlassen. — Am 19. Oktober: die Frau lässt sich wieder in das Hospital aufnehmen; sie berichtet, dass sie seit ihrer Entlassung durchaus nicht gesund gewesen sei und kurz darauf kupferrothe Flecke auf den Armen und Beinen bekommen habe; sie habe dann Pillen genommen, welche einen Speichelfluss bewirkten. Ihr Antlitz ist jetzt mit einer Pusteleruption bedeckt, welche auch auf den Hinterbacken und auf dem oberen Theile der Oberschenkel sich

zeigt; der Eingang der Vagina zeigt eine tuberkelartige kondylomatöse Beschaffenheit. Der hintere Grund des Halses oder vielmehr die Rückseite des Schlundes hat ein granulöses Ansehen und ist mit einer dünnen, durchsichtigen Schicht einer schleimig-eiterigen Materie bedeckt. Die Frau empfindet Schmerz und Beschwerde beim Schlucken, hat allen Appetit verloren und spricht in einem heiseren, flüsternden Tone; sie klagt über Schmerzen in den Knieen, eine Oppression in der Brust und ein Gefühl von grosser Schwere, wie sie sich ausdrückt, im Herzen, womit sehr starkes Herzklopfen verbunden ist; des Nachts starker Schweiss, welcher ihr aber Erleichterung bringt; sie ist sehr abgemagert, Puls 120, klein und schwach; das Zahnfleisch empfindlich, mit übelem Merkurialgeruche; die Brust zeigt sich bei der Auskultation und Perkussion gesund; das Kind ist vor 6 Wochen an einer lang anhaltenden Diarrhoe gestorben. Der Hals der Frau wurde mit salpetersaurem Quecksilberoxydul betupft und sie bekam wieder das Jodkalium in Verbindung mit dem *Decoct. Sarsaparillae compositum*. Unter diesem Heilverfahren, welchem noch eine nährende Kost hinzugefügt wurde, trat die Genesung langsam, aber dauernd ein; die Eruption schuppte ab, die Kranke setzte schnell wieder Fleisch an und am 24. Februar war Alles geheilt und sie wurde entlassen. Es trat jedoch noch einmal ein Rückfall ein; es bildete sich nämlich wieder ein Geschwür im Halse, an welchem sie im Hospitale behandelt wurde. —

Fall 3. Mary Finn, 36 Jahre alt, eine Frau von ordentlicher Lebensweise, verheirathet und Mutter von 4 Kindern, wird am 14. März 1845 aufgenommen. Sie berichtet, dass sie vor 12 Monaten ein 6 Wochen altes und anscheinend ganz gesundes Kind an die Brust bekam. Ungefähr einen Monat darauf bekam sie einen Ausschlag am Körper, wegen dessen sie sich an einen Arzt wandte. Um diese Zeit sah ein Kollege von mir das Kind, welches ihm syphilitisch zu sein schien; er verschrieb demselben die gewöhnlichen Mittel und empfahl zugleich der Frau, das Weitersäugen des Kindes zu unterlassen. Die Frau jedoch, welche sah, dass das Kind sich von Tag zu Tag besserte, stand von dem Säugen nicht ab, sondern setzte es fort bis vor 6 Wochen, ohne etwas Uebles an sich zu gewahren. Um diese Zeit aber bemerkte sie zum ersten Male auf dem Gaumen und der Zunge des Kindes Bläschen mit einem beständigen Ausflusse von Speichel aus dem Munde; die Lippen zeigten bald darauf sich rissig und voller Spalten. Sie hatte je-

doch das Kind nicht bei sich, man konnte also nicht näher in die Untersuchung desselben eingehen. Was die Frau betrifft, so hatte sie an jeder Brust ein Geschwür; das an der rechten Brust hat die Grösse einer Erbse und sitzt dicht unter der Brustwarze. Das Geschwür an der linken Brust ist etwas kleiner und sitzt am oberen Theile der Brustwarze selbst; früher sollen die Geschwüre stark abgesondert haben, jetzt aber sind sie trocken. Die Kranke hatte bis dahin keine Arznei genommen, ausser 4 Pillen, die vielleicht Merkur enthielten. Vor etwa 14 Tagen bekam sie auf der Rückseite der Vorderarme und Handgelenke einen Ausschlag, der sich auch später auf dem Halse und der Stirne zeigte. Der Ausschlag ist squamös und wohl begränzt; die Frau klagt über Schmerz im Halse und über Beschwerde beim Schlucken. Bei der Untersuchung findet man die Gaumenbogen, die Zapfen und die Mandeln sehr entzündet und der hintere Theil des Schlundes von krankhaftem Aussehen. Verordnet wurden: 1 Gran Quecksilberprotojodür mit $1^1/_2$ Gran *Extractum Cicutae* in Pillen 3 Mal täglich. — Am 19. März: der Hals ist bedeutend besser, die Entzündung hat fast nachgelassen, sie kann ohne Empfindlichkeit schlucken; die Rückseite des Schlundes sieht bleicher aus, als gewöhnlich; die Geschwüre auf der Brust haben ein besseres Ansehen bekommen; der Mund ist noch nicht ergriffen. — Am 21.: die Geschwüre auf den Brüsten sind sehr verkleinert; der Ausschlag fängt an abzuschuppen; der Mund ist ein wenig affizirt. — Am 24.: die Geschwüre fast geheilt; die Eruption verliert sich; die Mundhöhle wird mehr affizirt und es zeigt sich mehr Merkurialgeruch; die Pillen werden weggelassen, Alaunauflösung zum Gurgeln, ein warmes Bad. – Am 7. April: die Kranke wird geheilt entlassen. — Am 16.: kommt von Neuem wegen Halsschmerzen ins Hospital; bei der Untersuchung sieht man am rechten Theile der hinteren Mandel ein ausgehöhltes Geschwür; das Gaumensegel und der Zapfen sind sehr erschlafft, aber nicht entzündet, die Kranke spricht in einem heiseren, flüsternden Tone; auf den Armen hat sich der Ausschlag in geringerem Grade wieder gezeigt. Verordnet: 5 Gran Jodkalium in *Decoctum Sarsaparillae compositum* 3 Mal täglich, ausserdem ein laues Bad. Bei dieser Behandlung trat eine vollständige Besserung ein und am 30. Juni wurde sie geheilt entlassen.

Fall 4. Elisa Walsh, 60 Jahre alt, sehr mässig lebend, eine Wittwe und Mutter von 9 Kindern, wurde am 25. April 1845

aufgenommen. Sie berichtet, dass sie vor etwa 3 Monaten als Wärterin bei einem kränklichen Kinde angenommen wurde, welches zu der Zeit Geschwüre am After und im Munde hatte; die Geschwüre im Munde waren ihrer Beschreibung nach bräunlich und mit einem beständigen Speichelflusse begleitet. Während ihres Dienstes bei diesem Kinde bekam sie eine kleine, unbedeutende Wunde am Halse, die entweder durch den Riss einer Stecknadel oder durch das Kratzen des Kindes entstanden war, und da sie die Gewohnheit hatte, das Kind so an sich anzulegen, dass es mit dem Kopfe an ihrem Halse ruhete, weil es in dieser Lage am besten einschlief, so glaubt sie, dass auf diese Weise der giftige Eiter in ihre kleine Wunde gekommen sei. Bei der Untersuchung fanden wir eine kleine Wunde, $1^1/_2$ Zoll lang, parallel mit dem unteren Rande des rechten Schüsselbeines, und um diese Wunde herum eine erysipelatöse Röthe, Hals und Arme fanden wir mit einem Ausschlage bedeckt, dessen Charakter nicht genau bestimmbar, der aber schon in der Abschuppung begriffen war. Die Frau hatte, als sie in das Hospital kam, eine sehr reichliche Salivation, offenbar durch Pillen veranlasst, die ihr gegeben worden waren. Wir verordneten ihr ein Alaungurgelwasser und, da sie wegen der locker gewordenen Zähne nicht ordentlich kauen und schlucken konnte, so wurde sie auf eine Milchkost gesetzt. — Am 30. April: Speichelfluss gemässigt, der Ausschlag nimmt immer mehr ab. Sie bekommt 5 Gran Jodkalium in Sarsaparillendekokt 3 Mal täglich. — Am 2 Mai: Merkurialgeruch aus dem Munde unerträglich. Verordnet: ein Gurgelwasser von Chlorkalk. — Am 5.: der Geruch aus dem Munde hat sich vermindert; der Speichelfluss lässt nach; die Eruption verbleicht. — Am 12.: der Mund ist jetzt ganz gut; der Speichelfluss hat ganz aufgehört; die Eruption hat sich verloren, das Gurgelwasser wird ausgesetzt, dagegen das Jodkalium wieder gereicht. Am 19.: es zeigen sich nur noch einige wenige Flecke auf den Armen; sie gebraucht das Mittel noch bis zum 4. August, worauf sie vollständig geheilt entlassen wird.

Wichtiger noch sind die folgenden Fälle von Hrn. Rayer.

Fall 5. Im Anfange dieses Jahres sendete ein Arzt an Hrn. Rayer eine an sekundärer Syphilis leidende Frau. Sie hatte kupferrothe Flecke, besonders auf dem Rumpfe, auf der Stirn und zwischen den Haaren, flache Tuberkeln um die Brustwarzen herum, angeschwollene Hals- und Achseldrüsen und endlich eine Ulzeration am Gaumensegel. Diese junge Frau, von sehr regel-

mässiger Lebensweise und an einen jungen Künstler verheirathet, war mehrere Monate vorher von einem ganz gesunden Kinde entbunden worden und selber durchaus gesund. Einige Wochen nach ihrer Niederkunft hatte sie ihr Kind an einer nur wenige Tage dauernden akuten Krankheit verloren. Sie nahm darauf ein fremdes Kind zum Säugen an; dieses Kind hatte Pusteln an den Oberschenkeln und am Hodensacke, Rhagaden in den Mundwinkeln und eine eiterige Sekretion zwischen den Augenlidern. Nachdem sie dieses Kind 8 Tage gesäugt hatte, bekam die Frau an beiden Brustwarzen Geschwüre, die das Säugen sehr erschwerten; ihre Achseldrüsen schwollen an; der Säugling, dessen Eruption und Ophthalmie nicht nachliess, starb. Nach etwa 4 Wochen waren bloss durch Anwendung mildernder Umschläge die Geschwüre an den Brustwarzen der Frau geheilt, aber 1$^1/_2$ Monate später bekam sie auf der Haut einen Ausschlag, an der Brustwarze kleine flache Tuberkeln und am Gaumensegel eine Ulzeration. Sie wurde mit den Feltz'schen und den Sedillot'schen Dekokten eine längere Zeit hindurch behandelt und geheilt.

In diesem Falle ist durch den Arzt, der früher die Frau behandelt hatte, mit Bestimmtheit bezeugt, dass weder sie noch ihr eigenes Kind vorher irgend eine Spur von Syphilis hatte, dass ihr Mann davon vollkommen frei war, dass der fremde Säugling mit Bestimmtheit an allgemeiner Syphilis litt, dass die Frau erst, nachdem sie das Kind eine Woche gesäugt hatte, verdächtige Symptome zeigte und zwar zuerst an den Brustwarzen, worauf Anschwellungen der Achseldrüsen folgten, während die Leistendrüsen vollkommen frei blieben und endlich, dass 1$^1/_2$ Monat darauf die allgemeine syphilitische Eruption und die übrigen Symptome allgemeiner Lues hervortraten. Obwohl nun grosse Wahrscheinlichkeit dafür ist, dass diese Frau von dem fremden Säuglinge angesteckt worden ist, so hätte doch noch zur grösseren Bestätigung die Frau und auch der Mann genau besichtigt werden müssen, ob sie nicht Narben oder andere Spuren stattgehabter primärer Syphilis an sich tragen. Wahrscheinlich hätte man nichts gefunden, aber die Untersuchung ist doch nicht gemacht worden. — Im folgenden Falle ist der eigentliche Beweis noch schwieriger.

Fall 6. Eine Frau, 28 Jahre alt, verheirathet, kam am 29. Januar 1848 in Rayer's Abtheilung in die Charité. Stets sich wohlbefindend, behauptet die Frau, während ihrer Ver-

heirathung nie etwas an den Geschlechtstheilen gehabt zu haben. Weder sie, noch ihr Mann haben Pusteln, Geschwüre oder Ausflüsse daselbst gehabt. Vor 11 Monaten sei sie von Zwillingen entbunden worden; ein Kind davon sei 4 Tage alt geworden, das andere Kind, einen Knaben, habe sie 7 Monate gesäugt. Zu dieser Zeit habe sie ein neugeborenes Kind zum Säugen angenommen und es abwechselnd mit ihrem eigenen Kinde an die Brüste gelegt. Der fremde Säugling erschien gesund, als sie ihn bekam, aber 15 Tage darauf bekam er an der Oberlippe und den beiden Kommissuren der Lippen Schrunden und feuchte Pusteln, die sich auch überall auf dem Gesichte erhoben; die Augen fingen an zu thränen, die Augenlider verklebten sich und aus der Nase floss eine röthliche Feuchtigkeit; an den Nasenöffnungen und bald darauf an den Hinterbacken und an den Unterschenkeln bildeten sich Krusten; aus diesen sowohl, als aus den Pusteln floss eine röthliche Flüssigkeit aus oder, wie die Frau sich ausdrückte, verdorbenes Blut. Dieses Kind säugte die Frau 7 Wochen, es starb im Okt. 1847 und während dieser ganzen Zeit war sie selber ganz gesund. Aber 15 Tage nach dem Tode des Kindes bemerkte sie an sich kleine rothe Knötchen um die Brustwarzen; diese Knötchen brachen auf und sonderten eine röthliche Flüssigkeit ab; 2—3 Tage später erzeugten sich Schrunden an den Brustwarzen und die Frau war genöthigt, ihr eigenes Kind zu entwöhnen, welches einen schlimmen Hals bekam und schwierig schluckte, aber weder Knötchen noch Flecken auf der Haut hatte. Etwa 8 Tage nach der Ulzeration der Brustwarzen bekam die Frau so bedeutende und schmerzhafte Anschwellungen der Achseldrüsen, dass sie die Arme nicht bewegen konnte; zu gleicher Zeit entwickelte sich auf ihrer Haut eine masernartige Eruption, die nach 3—4 Tagen verschwand und einer syphilitischen Psoriasis Platz machte, womit sie das Hospital betrat. Dieser schuppige Ausschlag, zuerst auf den Hals, die Schultern und die Brust beschränkt, verbreitete sich bald bis auf die Kopfhaut; die Haare fingen an auszufallen und die Halsdrüsen schwollen an. Niemals hatte die Frau Anschwellungen der Leistendrüsen. Ausser den erwähnten Ausschlägen, von denen man sehr viele Stellen auf dem Rücken sah, hatte die Frau mehrere syphilitische Ulzerationen in der Tiefe des Mundes. — Die Frau bekam die Sedillot'schen Pillen und das Feltz'sche Dekokt. Am 12. März waren die Ulzerationen im

Munde geheilt, die Halsdrüsen waren nicht mehr geschwollen; vom Ausschlage sah man nur noch die rothen Flecke, wie sie lange nach geheilter *Psoriasis syphilitica* zu verbleiben pflegen.

Der Arzt, der die Frau früher behandelt hatte und sie genau kannte versichert, dass sie stets einen durchaus sittlichen Lebenswandel geführt und er ist der vollsten Ueberzeugung, dass sie nur von dem Säuglinge die Syphilis bekommen haben könne. Hr. Rayer wollte aber, um jeden Zweifel zu heben, die Genitalien genau besichtigen, allein die Frau weigerte sich aus Schaamgefühl; man konnte auch weder den fremden, noch den eigenen Säugling der Frau, die beide gestorben waren, noch den Ehemann, der nicht in Paris wohnte, untersuchen. Der vollste Verdacht, dass die Syphilis von dem Säuglinge auf die Amme und von dieser auf ihr eigenes Kind übertragen worden, ist also in diesem Falle vorhanden, aber nicht positive Gewissheit. — Der folgende Fall bietet vielleicht ein noch grösseres Interesse dar.

Fall 7. Vor einigen Tagen sah ich ein $2^1/_2$ Monate altes Kind, das von seiner Mutter gesäugt wurde; es hatte um den Penis und den After viele, aber flache Ulzerationen mit rothem Grunde und von verschiedener Grösse; diese Ulzerationen glichen denen, die nach blossen Exkoriationen bei Mangel an Reinlichkeit an Kindern zwischen den Nates sich zu bilden pflegen. Auf dem Leibe und im Munde hatte das Kind nichts; es war übrigens sehr elend und die Mutter des Kindes entschloss sich, dasselbe einer Bäuerin zum Säugen zu übergeben. Diese Landamme, 25 Jahre alt, Mutter von 4 Kindern, — das jüngste war ein Jahr alt, — hatte nie irgend ein Hautleiden; sie lebte einfach und mässig auf dem Lande mit ihrem Manne, der mässig und sittlich lebte und fast nie ausser seiner Familie verkehrte. Etwa 14 Tage, nachdem die Frau jenen fremden Säugling an die Brust genommen hatte, bekam sie durch einen Biss ihres eigenen Kindes eine kleine Wunde in der Brustwarze; diese fing an zu ulzeriren; später bekam sie Pusteln auf dem ganzen Körper und an ihren Genitalien. Ihr eigenes Kind, das sie auch noch säugte, bekam eben solche Pusteln an den Oberschenkeln und um den After. Erschreckt von diesem ihr, wie sie gleich begriff, von dem fremden Kinde mitgetheilten Uebel und verdriesslich darüber, dass dieses Kind nicht gedeihen wollte, wie ihr eigenes, gab sie es nach Verlauf von 2 Monaten den eigenen Eltern zurück und verlangte, geheilt zu werden. Sie hatte mu-

kose Tuberkeln im Halse und an den Genitalien, einen syphilitischen Papelnausschlag auf dem ganzen Körper, und ausserdem eine sehr bedeutende Ulzeration an der linken Brustwarze. — Ich untersuchte den Ehemann der Frau ganz genau; er hatte auch nicht die geringste Spur einer vorhandenen oder stattgehabten primären Syphilis; auch behauptete er, nie dergleichen gehabt zu haben, ob er wohl dem geschlechtlichen Akte mit seiner Frau sich nicht entzogen hatte. Die Frau wurde einer antisyphilitischen Kur unterworfen, von der die Sedillot'schen Pillen die Basis bildeten; nach 2 Monaten war sie vollständig geheilt.

In diesem Falle war die Amme infizirt worden; das ist unzweifelhaft. Aber von wem? Vom Manne durchaus nicht; — auf sie kann nicht der leiseste Verdacht geworfen werden. Hat die Frau selber einem fremden Beischlafe sich hingegeben, sich primäre Syphilis zugezogen und dieses verheimlicht? Was berechtigt zu dieser Annahme? Die Frau verneint dergleichen; sie hat stets sittlich gelebt, sie hat keine Entschädigung für ihre Erkrankung verlangt, sie hat sich ihrem eigenen Manne ohne allen Hehl preisgegeben. Die Frau erschien ehrlich, sittlich, einfach in ihrem Betragen, ihren Antworten. Dagegen halte man Folgendes: Die Frau mit ihrer Familie ist vollkommen gesund; sie nimmt ein fremdes und zwar an sekundärer Syphilis erkranktes Kind an die Brust; einige Zeit darauf wird sie syphilitisch und ihr eigenes Kind, das sie ebenfalls säugt, auch, — offenbar also ein so deutlicher Konnex von Ursache und Wirkung, dass viel dazu gehört, dagegen einzuwenden.

Alle diese hier mitgetheilten Thatsachen haben allerdings nicht die positive Gewissheit für die Uebertragbarkeit der sekundären Syphilis von dem Säuglinge auf die Amme, — wie sie etwa durch direkte, mit Absicht angestellte Experimente gegeben werden kann, aber da, wo das direkte Experiment nicht möglich ist, gilt die logische Folgerung aus dem, was uns die Gelegenheit am Kranken wahrzunehmen bietet. In dieser Hinsicht haben die bisher mitgetheilten Fälle allerdings einen sehr verschiedenen Werth; einige beweisen mehr, andere weniger. Jedenfalls ergiebt sich für den, der nicht einer Theorie zu Liebe Alles läugnen oder zu erzwungenen Erklärungen der Thatsachen seine Zuflucht nehmen will, die Thatsache: dass die sekundäre Syphilis von dem Säuglinge auf die Amme übertragen werden kann.

II. Analysen und Kritiken.

Die wichtigsten Gehirnkrankheiten der Kinder.

Erster Artikel: Gehirnkongestion und Gehirnblutung

1) *Valentine Duke, an Essay on the Cerebral affections occurring most commonly in infancy and childhood. Dublin* **1849, 8.** *pp.* **90.**

2) *Charles West, Lectures on the diseases on infancy and childhood, London* **1848. 8.**

3) *Bibliothèque du Médecin praticien, publiée par une société de Médecins sous la direction du Dr. Fabre, T. VI. maladies des enfans, etc. Paris,* **1847, 8.)**

Die vor einiger Zeit dem Referenten zu Händen gekommenene kleine Schrift von Duke gibt ihm Anlass zu dieser Zusammenstellung. In der von Hrn. Fabre in Paris herausgegebenen Bibliothek für praktische Aerzte findet Ref. eine ziemlich brauchbare Darstellung der Ansichten der wichtigsten Autoren Frankreichs über den verhandelten Gegenstand, während von Hrn. West eine mehr originelle Behandlung desselben dargeboten wird; es schien Ref. daher angemessen, diese drei Werke neben einander sich vorzulegen, um dieses für die Praxis so wichtige Kapitel den Lesern dieser Zeitschrift so weit vorzuführen, so weit es durch die neuesten Autoritäten gebracht worden ist. Zuvörderst muss Ref. bemerken, dass ihm das Werkchen des Hrn. Duke sehr wenig Ausbeute gebracht hat; Hr. Duke nennt es selber ein „*Essay*" aber es ist noch weniger als ein Versuch; es ist kaum einmal als ein Auszug oder als eine summarische Zusammenstellung des Neuesten und Wichtigsten zu betrachten und Ref. gesteht, dass er nicht begreifen kann, wie diese kleine Schrift von der *Provincial Medical and Surgical Association*, die zu Bath im August 1848 versammelt gewesen war, einen Preis hat bekommen können. Ref. will jedoch diese kleine Schrift als Leitfaden betrachten, um die einzelnen darin angeführten Krankheiten unter Benutzung der anderen beiden vorliegenden Werke durchzugehen und findet er bei Hrn. Duke etwas Erwähnenswerthes, so wird er nicht anstehen, dessen zu gedenken.

I. Von den Gehirnkongestionen bei Kindern.

In seinen Vorlesungen handelt Hr. West die Kongestion des Gehirnes und die Hämorrhagie desselben in zwei verschiedenen, jedoch sich unmittelbar folgenden Abschnitten ab; in dem Fabre'schen Werke aber ist Kongestion und Hämorrhagie des Gehirnes in ein Kapitel gebracht und eine genauere Ansicht ergibt, dass auch weit weniger von ersterer als von letzterer darin die Rede ist. Wo in dem eben genannten Werke in diesem Kapitel von Kongestion gesprochen wird, ist auch mehr die passive als aktive Kongestion gemeint; der letzteren wird einigermassen in dem Kapitel über Entzündung der Gehirnsubstanz gedacht. Will man indessen systematisch die Krankheiten des Gehirnes abhandeln, so muss man die Kongestion desselben besonders darstellen und untersuchen, in wie weit die aktive zur Entzündung und deren Folgen und die passive zu Hämorrhagieen u. s. w. führt.

Ref. hat nicht die Neigung, in den Streit sich einzulassen, ob Kongestionszustand eines Organes wirklich als Krankheit betrachtet werden dürfe, oder nur als eine vorübergehende ungewöhnliche Blutvertheilung, die allerdings zu Erguss oder zu wirklicher Krankheit (Alteration) führen könne, im Grunde aber selber keine Krankheit ausmache. Ref. stellt sich auf den rein praktischen Standpunkt und von diesem Standpunkte aus ist er genöthigt, die Kongestion des Gehirnes als Krankheit aufzufassen, insofern sie mit abnormen Erscheinungen begleitet ist und ein kräftiges, ärztliches Eingreifen erheischt. Will man aber auch die Kongestion des Gehirnes nur als Nebenerscheinung oder als eine Folge eines krankhaften Zustandes, wodurch der Kreislauf oder die Vertheilung oder Rückströmung des Blutes im Organismus eine Störung erlitten hat, betrachten, so wird man doch immer genöthigt sein, darauf besondere Rücksicht zu nehmen. Ref. braucht nur auf die Invasion der Ausschlagsfieber, z. B. des Scharlachs, hinzuweisen, das wie man weiss, nicht selten mit einer so bedeutenden Kongestion des Gehirnes auftritt, dass ein kräftiges Ankämpfen dagegen nothwendig wird; andererseits wenn es sich darum handelt, die Kongestion des Gehirnes in ihrer Wichtigkeit als Folgeübel darzustellen, braucht Ref. wiederum nur auf den Keuchhusten hinzuweisen, der in seinen heftigen Anfällen eine nicht selten gefährliche Blutanhäufung

im Gehirne veranlasst. Ref. stimmt daher mit Hrn. West, über die Kongestion des Gehirnes bei Kindern besonders zu sprechen.

Die Kongestion des Gehirnes bei Kindern ist, wie bei Erwachsenen, entweder eine aktive oder eine passive. Die aktive Kongestion ist das Ergebniss einer durch Reizung oder Nervenerregung bewirkten Selbstthätigkeit der Gefässe, so dass ihnen das Blut kräftiger und rascher zuströmt, als es im gewöhnlichen Zustande ist, und sich in Folge dessen bei verminderter Abströmung daselbst anhäuft. Die passive Kongestion hingegen ist das Ergebniss einer mechanisch bewirkten Verhinderung der Abströmung des Blutes vom Gehirne und einer gewaltsamen Blutantreibung nach demselben. Die Kongestionen des Gehirnes, welche beim Eintritte der Ausschlagsfieber sich bilden, die Dentition begleiten oder durch Sonnenstich, durch einen Schlag oder Stoss auf den Kopf u. s. w. bewirkt werden, sind Beispiele der aktiven Form. Die Kongestionen hingegen, welche bei heftigem Husten oder Erstickungsanfällen sich bilden, bei der durch einen Herzfehler gehinderten Zirkulation eintreten, oder welche entstehen, wenn das Kind mit sehr herabhängendem Kopfe längere Zeit gehalten worden ist, sind Beispiele der passiven Form. Zu den passiven Kongestionen müssen auch die Blutanhäufungen im Gehirne gezählt werden, welche durch eine ungewöhnlich verlangsamte Zirkulation, z. B. bei mangelhafter Ernährung oder bei einer durch Athmung einer unreinen Luft gehinderten Hämatose, durch Einwirkung grosser Kälte u. s. w. erzeugt werden. — Die Kongestion des Gehirnes bei Kindern, sowohl die aktive, als die passive, ist überaus häufig; Mauthner in Wien fand in 229 Leichen von Kindern, die an verschiedenen Krankheiten gestorben waren, 186 Mal die Gefässe des Gehirnes mit Blut überfüllt und in einer neueren Zusammenstellung von 349 Kindern, die während des Geburtsaktes bei ganz natürlichem Verlaufe desselben, oder kurz danach starben, fand sich das Gehirn 298 Mal in einem sehr bedeutend kongestiven Zustande und es schien, dass dieser Zustand zum Theile mit die Ursache des Todes war; denn über die Hälfte dieser Zahl hatte schon kurze Zeit nach der Geburt geathmet und den Thorax ziemlich regelmässig bewegt, aber ein volles Aufschreien war nicht eingetreten und dann der Tod erfolgt. Hr. Duke meint zwar, die Kongestion des Gehirnes während oder gleich nach der Geburt sei ein seltenes Ereigniss, komme jedenfalls nicht so häufig vor, als später, allein er hat dann wohl nur

die aktive Kongestion im Sinne; die passive ist gewiss in den meisten Fällen von Asphyxie der Neugeborenen die eigentliche Ursache des Todes. Wenn zur Zeit der Geburt oder gleich nach derselben die aktive Kongestion des Gehirnes allerdings überaus selten vorkommt, die passive dagegen sehr häufig ist, so wird das Verhältniss umgekehrt, je älter das Kind ist. Vor der ersten Dentition ist, wenn man die Neugeborenen abrechnet, sowohl die aktive als passive Kongestion selten; die erstere kommt auch bisweilen vor und zwar theils in Folge unvorsichtiger Stösse des Kopfes oder auch, wie mehrere von verschiedenen Autoren beobachtete Fälle erweisen, durch die direkte Einwirkung der Säugenden. „Ich habe, sagt Hr. Duke, bei einem Säuglinge die Gehirnkongestion dadurch eintreten und tödtlich werden gesehen, dass die Säugende in einem Anfalle plötzlicher Leidenschaft dem Kinde die Brust gab und ich habe vielen Grund zu der Annahme, dass der reichliche Genuss geistiger Getränke Seitens der Säugenden Gehirnkongestion beim Säuglinge hervorruft." — Dass die Dentition durch lebhafte Erregung und Reizung sehr häufig eine aktive Kongestion des Gehirnes herbeiführt, braucht nicht erst erwähnt zu werden. Später sind es besonders, wie zum Theile schon erwähnt ist, die Ausschlagsfieber, welche bei ihrem Eintritte mit oft sehr bedeutender Gehirnkongestion begleitet sind; es ist noch nicht ermittelt, wodurch hier die Kongestion erzeugt wird, ob sie bloss die Folge der allgemeinen Fieberbewegung ist, oder die direkte Wirkung des im Blute wogenden Krankheitsgiftes. — Durch bedeutende Digestionsstörung, durch bronchitische und pneumonische Zustände, durch Wechselfieber während des Kältestadiums werden ebenfalls Gehirnkongestionen erzeugt, die mehr oder minder bedenklich sind. — Noch einmal muss Refer. des praktischen Nutzens wegen der Entstehung der gefährlichen Gehirnkongestion bei Kindern durch Einwirkung der Sonnenstrahlen auf den Kopf derselben gedenken. Man achtet noch immer nicht genug darauf, dass die Kinder, wenn sie im Freien umhergetragen werden, stets das Haupt bedeckt haben. Im Winter ist dieses wegen der Kälte nothwendig, die nachtheilig auf den Kopf einwirken kann. Im Frühlinge und im Herbste ist es nothwendig wegen des oft plötzlichen Temperaturwechsels, wodurch leicht katarrhalische Affektionen, die zur Gehirnreizung führen können, erzeugt werden. Im Sommer ist das Bedecken des Kopfes der Kinder, wenn dieselbe im Freien gehalten werden, noth-

wendig, um diesen gegen die Wirkung der Sonnenstrahlen zu schützen. Hr. West erzählt ein interessantes Beispiel von einer sehr heftigen Gehirnkongestion bei einem ein Jahr alten Kinde, welches gegen Ende Juni in der Mittagssonne einige Zeit unbedeckten Hauptes von seiner Wärterin umhergetragen worden war. Dem Ref. selber ist von einem seiner Kollegen ein Fall bekannt geworden, wo zwei kleine etwa zwei Jahre alte Kinder in der Mittagsstunde eines Tages, Anfangs Juli, auf einem schattenlosen Platze im Sande spielten, dann eine kurze Zeit, wie eingeschlummert, hinsanken und darauf schlummersüchtig, halb betäubt und mit den Gliedmassen zuckend, nach Hause gebracht wurden; nur den angestrengtesten Bemühungen durch Anwendung kalter Umschläge und Blutegel am Kopfe gelang es, die Kinder vor dem Eintritte der Gehirnentzündung oder einer Apoplexie zu bewahren.

Die Erscheinungen, wodurch die Gehirnkongestion bei Kindern sich kundgibt, sind verschieden, je nachdem dieselbe aktiv oder passiv ist, und dann auch nach dem grösseren oder geringeren Grade derselben. Bei der aktiven Kongestion ist gewöhnlich die Haut heiss, der Puls voll und beschleunigt, bisweilen aber auch wirklich fieberhaft. Ist die aktive Kongestion sehr bedeutend, so tritt eine vollständige Betäubung ein, die bis zum Koma sich steigern kann oder es entsteht Schlafsüchtigkeit oder wirklicher Sopor; ist die aktive Kongestion minder bedeutend, so zeigt sich im Gegentheile Aufregung, grosse Empfindlichkeit gegen Geräusch und Helligkeit, das Kind ist unruhig, stöhnt, schreit über heftigen Kopfschmerz, ist verstopft, hat Neigung zum Erbrechen, kurz hat Erscheinungen, die denen einer beginnenden Gehirnentzündung gleichen. Wir müssen hier die Schilderung anführen, die Hr. West in seinen Vorlesungen anführt:

„Die aktive Gehirnkongestion, sagt er, kann plötzlich eintreten, so dass ein sehr bedenklicher Zustand entsteht, der ein schnelles Eingreifen erfordert, oder es können, wie das oft, aber nicht immer der Fall ist, einige Tage dem höheren Grade der Kongestion Erscheinungen vorangehen, die darauf hindeuten, nämlich ein allgemeines Unwohlsein, eine gestörte Thätigkeit des Darmkanales, der gewöhnlich, doch nicht allemal verstopft ist, und einiges Fiebern. Der Kopf des Kindes wird heiss. Es zeigt sich unruhig und verdriesslich, und unwillig bei plötzlicher Bewegung, sowie unempfindlich gegen Licht und Geräusch und diejenigen Kinder, die alt genug sind, klagen von Zeit zu Zeit

über ihren Kopf. Ein kleiner Knabe, beinahe drei Jahre alt, der an Gehirnkongestionen starb, schien schon einige Tage vor den eigentlichen, bedenklichen Symptomen an häufigem Kopfschmerze zu leiden. Bisweilen erwachte er aus dem Schlafe mit einem Geschrei und griff sich, wenn er wach war, plötzlich nach der Gegend der Ohren, indem er lebhaft jammerte. Gewöhnlich zeigt sich auch mehrmals Erbrechen, welches ich immer für ein sehr bedeutungsvolles Symptom halte, indem es nicht nur zur Bestätigung der Diagnose dient, sondern auch vorhanden sein kann, ehe noch ein anderes Anzeichen von Kopfleiden vorhanden ist. Der Grad des Fiebers, welches die Gehirnkongestion begleitet, ist in seinen Anfällen sehr unregelmässig; der Puls ist gewöhnlich sehr beschleunigt, und sind die Schädelknochen noch nicht vollständig verwachsen, so ist die vordere Fontanelle entweder gespannt und hervorragend, oder man fühlt durch dieselbe ein deutliches Pochen oder Pulsiren des Gehirnes; das Kind schläft nicht ruhig; es fährt mehrmals plötzlich aus dem Schlafe hervor und hat bisweilen kleine Zuckungen in den Gesichtszügen, oder in den Sehnen der Handgelenke. In diesem Zustande kann das Kind einige Tage verweilen und dann von selber, ohne allen ärztlichen Beistand, wieder gesund werden; aber es kann dann die kleinste Ursache die Kongestion wieder herbeiführen. Es ist dieses besonders der Fall während der Dentition. Das Fieber lässt nach, der Kopf wird kühl, und der kleine Kranke ist nicht mehr krank, von dem Augenblicke an, wo der Zahn durch das Zahnfleisch sich durchgearbeitet hat, aber er tritt gleich wieder ein, sobald ein anderer Zahn durchbrechen will.“ Was das äussere Ansehen des Kindes betrifft, so ist das Antlitz desselben sehr oft roth und heiss, bisweilen aber auch bleich und mehr kühl; die Augen zeigen gewöhnlich eine etwas erweiterte Pupille und wenn auch die Kinder im Stande sind, auf alle an sie gerichtete Fragen zu antworten, so ist doch oft eine sehr bedeutende Kongestion im Gehirne vorhanden; sie gibt sich dann kund durch Schlummersucht, Aufschreien und Zähneknirschen im Schlafe und durch Schreien über den Schmerz während des wachen Zustandes. — Ist das Kind in solchem Zustande gestorben, so findet man die Gehirngefässe überfüllt mit Blut und etwas wässerigem Ergusse in den Gehirnkammern und unter der Arachnoidea.

Ganz anders gestaltet sich die passive Gehirnkongestion der Kinder; Ref. darf nur an die Erscheinungen erinnern, welche

nach sehr häufigen Anfällen von Keuchhusten oder Kehlkopfkrampf sich einstellen oder welche bei schwächlichen, schlecht genährten Kindern sich bilden, oder auch sekundär nach aktiver Kongestion oder Entzündung des Gehirnes zurückbleiben. Die Kinder, welche nach Husten- oder Erstickungsanfällen eine passive Kongestion nach dem Gehirne erleiden, bekommen eine bläuliche Schattirung des Antlitzes und der Lippen, eine gewisse Gedunsenheit desselben und einen eigenthümlichen angstvollen Ausdruck. Dem Kinde ist der Kopf schwer und voll, es lässt ihn gerne sinken, die Haut ist feucht und kühl und der Puls weich, obwohl häufig. Steigert sich die Ueberfüllung der Gefässe durch neue Husten- und Erstickungsanfälle oder auf andere Weise, so kann der Tod sogleich erfolgen oder es tritt unter Krämpfen ein komatöser Zustand ein, der später den Tod herbeiführt. Man findet dann die Gefässe des Gehirnes und der Häute mit dunkelem oder schwarzem Blute überfüllt, den Choroidplexus dunkelroth, und ungewöhnlich viele Blutpunkte auf den Durchschnittflächen des Gehirnes. Der in typhösen Zuständen sich einstellende kongestive Zustand des Gehirnes, so wie derjenige, welcher in dem Froststadium des Wechselfiebers sich bildet, scheint auch keinen anderen Charakter zu haben, als den passiven. Die Gehirnkongestionen, welche bei manchen Vergiftungen sich einstellen, namentlich bei denen durch schädliche Gasarten und durch faulige Effluvien, besonders vegetabilischen Ursprunges, zeigen sich auch mehr passiver Art als aktiver, obgleich ihre Entstehung durch diese Einflüsse bis jetzt nicht zu deuten ist.

Die Gefahr bei den Kongestionen des Gehirnes ist bei Kindern noch grösser, als bei Erwachsenen. Wenn sie bei letzteren sehr bedeutend sind und plötzlich eintreten, so führen sie wohl zu Gefässrupturen, wenn sie aber langsam und allmählig sich bilden, so werden sie gewöhnlich von selber überwunden; selten führen sie zu wirklicher Gehirnentzündung, oder gar zur wässerigen Ergiessung. Bei Kindern hingegen werden die Gehirnkongestionen, wenn sie nicht sehr unbedeutend sind, selten von selber überwunden, sondern haben fast immer Konvulsionen, Gehirnreizung, Gehirnentzündung, wässerige Ergiessung oder Gehirnhämorrhagie zur Folge. — Es kann, sagt Hr. West, die durch die aktive Kongestion bewirkte Gehirnstörung von selber vorübergehen, aber wir können auf einen solchen Ausgang nicht rechnen. Die geringste Ursache kann die Kongestion wieder steigern oder von

Neuem hervorrufen. Man sieht dieses besonders während des Zahnens; die Zeichen der stattgehabten Gehirnkongestion verlieren sich, das Fieber lässt nach, der Kopf wird kühl und sobald der Zahn durchgekommen ist, ist das Kind ganz gesund, allein das Durchbrechen eines neuen Zahnes ruft die Gehirnkongestion wieder hervor. Es ist klar, dass die Wiederholung der Kongestion zuletzt eine organische Veränderung im Gehirne bewirken muss." — West betrachtet die Gehirnkongestion als eine ernste, bisweilen sogar tödtliche Krankheit. „Es kann, sagt er, bei der aktiven Gehirnkongestion die Hitze des Kopfes abnehmen und die Röthe des Antlitzes sich vermindern oder nur pausenweise eintreten und dennoch ist die Gefahr nicht vorüber, so lange das Antlitz einen schweren, angstvollen Ausdruck hat, das Kind auf die umgebenden Gegenstände nicht aufmerksam ist und in einem Zustande von Betäubung oder Schlummersucht liegt. Es kann aus diesem Zustande zwar zum vollen Bewusstsein erweckt werden, aber dieses Erwecken macht Mühe und das Kind ist mürrisch und antwortet zwar vernünftig, aber kurz auf die Fragen, und vor sich hinsprechend, es sei schläfrig, verfällt es sogleich wieder in die frühere Schlummersucht. Dabei ist es verstopft, erbricht sich bisweilen, hat einen kleinen, bisweilen unregelmässigen Puls und verfällt in erst schwache, dann immer stärker werdende Krämpfe; endlich bildet sich eine Art Koma aus und das Kind stirbt. In der Leiche findet man dann keine Spuren der Entzündung, wohl aber alle Gefässe des Gehirnes und seiner Hüllen im höchsten Grade überfüllt und vielleicht noch eine geringe Menge heller Flüssigkeit in den Hirnkammern und unter der Arachnoidea. Zieht sich, was auch bisweilen der Fall ist, die Gehirnkongestion in die Länge, so kann ein wirklicher Hydrocephalus erfolgen, was besonders bei ganz kleinen Kindern der Fall zu sein pflegt. — Was die passive Kongestion betrifft, so kann auch sie, wenn sie nicht beseitigt wird, einen reizenden Zustand des Gehirnes herbeiführen, und zuletzt einen akuten Zustand erzeugen. Gewöhnlich pflegt aber bei der passiven Kongestion der Tod entweder plötzlich, durch einen Schlaganfall, zu erfolgen, oder, nachdem ein Zustand von Koma vorangegangen ist, in welchem sich sogleich krampfhafte Bewegungen gezeigt haben. — Bisweilen tritt aber die passive Gehirnkongestion unter Umständen und in einer Form ein, für die wir bis jetzt noch keine Erklärung haben. Bei den Kindern ganz armer Leute in grossen Städten findet man biswei-

lsn einen Zustand, den man lang dauernde passive Gehirnkongestion nennen könnte und der theils aus einem vernachlässigten Krankheitszustande der Verdauungsorgane, theils aus Mangel an guter Nahrung, warmer Bekleidung und reiner Luft und aus Mangel an gehöriger und bequemer Nachtruhe hervorzugehen scheint. So war es in einem Falle, den Hr. West beschreibt. Dieser Fall betraf einen vier Monate alten Knaben; seine Eltern waren jung und gesund, aber sehr arm; sie hatten schon drei Kinder verloren, vermuthlich in Folge ihrer übel beschaffenen Wohnung; sie bewohnten nämlich einen von den engen Höfen, die so zahlreich in London sind, und in welche die Sonne nie hineinscheint und wo die Kinder kränkeln und welken, wie zarte Pflanzen, welche in einem Keller gehalten werden. „Als das Kind 10 Wochen alt war, bekam es Leibschmerz und Durchfall und einige Wochen später hatte es Krampfanfälle, die täglich, ja bisweilen mehrmals in einem Tage kamen. Eine ärztliche Behandlung war noch nicht versucht worden; das Kind war so gross, wie andere Kinder seines Alters zu sein pflegen und durchaus nicht abgemagert, aber es hatte ein welkes Fleisch, das Antlitz hatte etwas Stupides, sah gedunsen und bläulich aus; der Kopf heiss; die Venen der Kopfhaut und der Augenlider sehr angefüllt; die Augen hervorstehend, glanzlos, mit Schleim überzogen und die Pupillen gegen das Licht hin nicht reagirend; es lag im Schoose der Mutter, in dem es in einem heiseren Tone stöhnte; der Kopf etwas hinten über gezogen und in steter, drehender Bewegung; der Mund offen; die Zunge roth und trocken und die Papillen auf derselben sehr hervorragend; der Bauch etwas voll und die Beine waren stets nach oben gezogen; es erbrach sich sehr oft; die Darmausleerung, die 3 bis 4 mal täglich erfolgte, grün und stinkend, der Puls häufig, aber ohne Kraft.“ — Es war dieses offenbar ein Zustand von andauernder, passiver Kongestion und das Ende würde sicherlich eine Ergiessung und die Folge derselben der Tod gewesen sein. Die Kur musste zuerst darauf ausgehen, etwas Blut aus dem Kopfe wegzuschaffen, um die überfüllten Venen zu entleeren; dann aber musste sie auf die Verbesserung der Digestion und der Blutbereitung ausgehen, mit der offenbar die Gehirnkongestion in irgend einem uns freilich noch unbekannten ursächlichen Zusammenhang stand.

Es führt uns dieses zur Behandlung, die in den Hauptpunkten bei der aktiven Kongestion ganz anders ist, als bei der

passiven, in anderen Punkten aber für beide Arten ziemlich gleich sich gestellt. Die Befreiung des Kopfes von der zu grossen Blutanhäufung ist bei beiden Arten der Kongestionen die erste Nothwendigkeit, nur wird die Ausführung sich verschieden gestalten müssen. Bei der aktiven Kongestion wird man sich zuvörderst zu fragen haben, wodurch sie entstanden ist. Bezeichnet sie den Eintritt eines fieberhaften Exanthems, besonders des Scharlachs oder der Pocken, so wird man nur bei sehr dringender Gefahr Blut entziehen, sonst aber lieber den Sturm abwarten, weil mit dem Ausbruche des Exanthems die Kongestion sich verliert. Findet man den Magen überladen und ist der aktiven Gehirnkongestion lange schon eine gastrische oder intestinale Störung vorangegangen, so wird man mit der Blutentziehung trotz sehr dringender Symptome vorsichtig sein müssen. Ref. muss hier wörtlich das anführen, was Hr. West über diesen Gegenstand sagt.

„Wenn Symptome von Gehirnkongestion beim Eintritte von fieberhaften Exanthemen sich zeigen, so kann die Gefahr eine Zeitlang sehr drohend erscheinen, aber man weiss, dass, wenn man die überfüllten Gefässe nur einigermassen entleeren und so die augenblickliche Gefahr abwenden kann, die Natur sich selber hilft und das Hervorbrechen der Eruption zugleich die Gehirnstörung zu beseitigen pflegt. Es kann aber auch sein, dass das Kind seinen Magen überladen und unverdauliche Stoffe zu sich genommen hat, und dass dadurch eine Gehirnkongestion erzeugt worden; in solchem Falle mag man ein Brechmittel geben, aber es muss dieses mit grösster Umsicht und genauer Berechnung aller Umstände geschehen, denn ein Brechmittel, zur Unzeit gereicht, würde nicht nur nachtheilig, sondern sogar lebensgefährlich sein. Ist die Gehirnkongestion die Folge eines Schlages oder Stosses auf den Kopf, so hat man das Eintreten der Gehirnentzündung zu besorgen; man muss dann kräftig eingreifen und mit der Blutentziehung nicht sparsam sein. Ist dagegen die Gehirnkongestion in Folge einer langdauernden gastrischen oder intestinalen Störung eingetreten oder hat sie sich während des Zahnens eingestellt, so muss mit der Blutentziehung vorsichtiger umgegangen werden, indem durch zu viel thun hier eben so viel Nachtheil bewirkt werden kann, als durch zu wenig thun in anderen Fällen. Im Allgemeinen aber gilt bei der aktiven Gehirnkongestion die Blutentziehung als das Hauptmittel. Treten die Erscheinungen

mit Heftigkeit auf, so muss man reichlich Blut lassen und ist der Fall ein drohender, so wird die Eröffnung der Jugularvene viel schneller und kräftiger Hülfe bringen, als ein Aderlass am Arme oder Blutegel. Es ist nicht leicht, die Menge Blut zu bestimmen, welche entzogen werden muss, aber bei einem etwa 8 Jahre alten Kinde können immer 2 bis 3 Unzen entleert werden. Der Nachlass der drohenden Erscheinungen ist das beste Zeichen, wann mit dem Blutlassen aufzuhören sei. Die Entfernung einer zu grossen Menge Blut würde eben so nachtheilig sein, als die Entfernung einer zu geringen Menge und man könnte dabei leicht in Gefahr gerathen, die Wirkungen zu grossen Blutverlustes mit denen des Blutübermaasses zu verwechseln und noch grösseres Unglück herbeiführen. Demnach ist es eine gute praktische Regel, dem Kinde erst eine kleine Menge Blut zu entziehen, dann die Wirkung davon abzuwarten und, wenn irgend nöthig, die Blutentziehung zu wiederholen; es ist dieses besser als auf einmal eine grosse Menge Blut wegzunehmen. Bei Kindern unter 18 Monaten ist ein Aderlass am Arme selten ausführbar, und wenn nicht die Gefahr sehr dringend ist, in welchem Falle die Jugularvene zu öffnen wäre, muss man sich mit Blutegeln behelfen. Wenn nach der ersten Blutentziehung das Kind in einem Zustande von Koma oder in Krämpfen gefunden wird, und der Kopf sich eben so heiss anfühlt und der Puls eben so schnell und hart als früher erscheint, so muss die Blutentziehung wiederholt werden. Diese zweite Blutentziehung muss eine örtliche sein, und hat man Jemand zur Hand, der geschickt zu schröpfen versteht, so ist es besser, bei Kindern, die über 3 oder 4 Jahre alt sind, Blut durch Schröpfköpfe, welche in den Nacken gesetzt werden, zu entziehen, als durch Blutegel. Aber nur die äusserste Nothwendigkeit darf zu einer zweiten Blutentziehung bewegen und man darf dazu nur schreiten, wenn andere passende Mittel nicht ausgereicht haben. Dazu gehört besonders das Ruhighalten des Kindes in einem kühlen Zimmer und die Anwendung von Kälte auf den Kopf." — Wir fügen noch hinzu, dass man ebenso verfahren muss, wie bei wirklicher Gehirnentzündung. Bei gewöhnlich vorhandener Hartleibigkeit gibt man Mittel, die auf den Darmkanal wirken, namentlich Kalomel und wenn der Magen nicht zu reizbar ist, Senna, Rhabarber, schwefelsaure Magnesia u. s. w. Eines der wichtigsten, kräftigsten Mittel ist kalte Uebergiessung. Watson empfiehlt, den Kopf des Kindes so zu legen, dass er von einem ihm überhängenden

Schwamme, der mit kaltem Wasser getränkt ist, fortwährend betröpfelt wird; West verwirft aber dieses Mittel, weil die Kinder dabei zu nass werden; Blasen mit zerstückeltem Eis gefüllt, bleiben immer noch am besten.

„Ich brauche nicht zu sagen, fügt Hr. West hinzu, dass nicht alle Fälle diese kräftige Behandlung zulassen. Dauert die Gehirnkongestion fort, ist sie mit Fieber, gelegentlich mit Erbrechen, Verstopfung, Appetitlosigkeit und unruhigen Nächten verbunden, klagt das Kind, wenn es dazu verständig genug ist, über Schmerz im Kopfe oder in den Gliedern, über Schwindel, und hat es dabei einen schnellen und wandelbaren Puls, so muss man behutsamer sein. Das Blutlassen darf dann nur durch eine geringe Zahl von Blutegeln geschehen, wenn es überhaupt nöthig ist und man muss dann das Meiste von der strengen Ruhe und der sorgfältigsten Regulirung der Diät erwarten. In solchen Fällen wird ein lauwarmes Bad, Morgens und Abends gegeben, oft am meisten das Kind beruhigen und die Zirkulation mässigen; drastische Purganzen müssen in diesen Fällen vermieden werden, aber kleine Dosen *Hydrargyrum cum Creta* oder Kalomel entweder allein oder in Verbindung mit Rhabarber zeigen sich sehr nützlich; einem etwa 1 Jahr alten Kinde gebe ich pro dosi $^1/_2$ Gran Kalomel oder 2 Gran *Hydrargyrum cum Creta* mit 4 Gran Rhabarber. Ist das Kind auch bei Tage sehr fieberhaft und unruhig, so gebe ich ihm zugleich eine Saturation mit etwas *Hyoscyamus* und wenn der Magen nicht zu reizbar ist, mit etwas *Vinum Ipecac.* Gedenken muss ich noch der Behandlung der durch Sonnenstich bewirkten Gehirnkongestion; in solchen Fällen pflegt der Darmkanal nicht verstopft, sondern etwas erschlafft zu sein; man muss sich aber hüten, verstopfende Mittel zu geben. Gewöhnlich ist mehr eine Unregelmässigkeit des Darmkanales als Diarrhoe vorhanden; das Kind hatte vielleicht 5 — 6 schlecht aussehende, meist noch gallenlose Ausleerungen während des Tages und dann in den nächstfolgenden 24 Stunden gar keine Ausleerung mehr. Gerade hier wird die hier angegebene Behandlung sich sehr nützlich erweisen, und ist eine sehr bedeutende Störung des Darmkanales vorhanden, so kann man allenfalls $^1/_2$ — 1 Gran Dover'sches Pulver zusetzen."

Einen ganz anderen Gang nimmt die Behandlung der passiven Gehirnkongestion. Eine Entleerung des Kopfes von der zu grossen Blutmenge wird auch in den meisten Fällen

nothwendig, aber die Blutentziehung muss nur eine örtliche sein, weil es nur darauf ankömmt, die überfüllten Gehirngefässe zu befreien, nicht aber eine Heilung durch die Blutentziehung zu bewirken. Die Diät und die Regelung der Darmthätigkeit ist in vielen Fällen passiver Gehirnkongestion, namentlich, wo diese abdominellen Ursprunges ist, von der grössten Wichtigkeit. — „Ist das Kind, sagt Hr. West, noch nicht entwöhnt, so kann man vielleicht dadurch Nutzen erlangen, es, besonders wenn es fortwährend Uebelkeit zeigt, ganz zu entwöhnen oder für einige Zeit von der Brust zu nehmen und ihm ein schleimiges Wasser mit etwas Zucker, eine schwache Auflösung von Hausenblase, mit $^1/_2$ Milch versetzt, zu reichen und zwar in kleinen Mengen, bis der Magen wieder in Ordnung ist; ein reizendes Bad, etwa ein heisses Salzwasserbad oder ein mit Senf versetztes Bad, in welchem das Kind 4 — 5 Minuten gehalten wird, während der Kopf mit einem kühlen Tuche bedeckt wird. Ist die passive Gehirnkongestion mit vieler Diarrhoe und allgemeiner Störung der Nutrition verbunden, so passt die China in Extrakt oder Tinktur mit etwas Ammonium, welches man 2 bis 3 mal täglich gibt und man darf sich durch die kongestiven Erscheinungen nicht verleiten lassen. Ist die Verdauung schlecht, so werden mehlige Stoffe nicht genug verarbeitet; man gebe dann Pfeilwurzel (Arrow root), Milch mit Wasser, mit Hausenblase oder Kalbfleischbrühe. Sollte bei dieser Diät Diarrhoe entstehen, oder sich nicht stillen wollen, so gebe man mehr schleimige, stärkende Nahrungsmittel und hier ist besonders das alte, in unseren Tagen viel zu wenig benutzte *Decoctum album Sydenhami* zu empfehlen. (Nach der französischen Pharmakopoe, in welcher es noch offizinell ist, wird es bereitet: aus etwa 1 Loth geraspeltem Hirschhorn, und der Krume ein Paar alter Semmeln, welches zusammen 3 Pint Wasser bis auf 2 Pint eingekocht wird; darauf wird es beliebig versüsst und mit Milch oder ohne solche gegeben.) Sobald das Kind sich bessert, kann man auch Chinin und Eisenpräparate geben; Herr West empfiehlt das *Chininum ferroso-citratum*; sehr wichtig ist der Genuss der reinen Luft.

An das Kapitel über die Gehirnkongestionen schliesst sich, wie schon erwähnt, dasjenige genau an, welches über die Gehirnblutungen handelt.

II. Von den Gehirnblutungen kleiner Kinder.

Ueber diesen Gegenstand hat Hr. Duke in seiner kleinen Schrift gar nichts und die Angaben von Hrn. West sind mit denen der französischen Autoren in dem von Fabre herausgegebenen Werke in einigen Punkten im Widerspruch. Dieser Widerspruch löst sich aber, wenn wir die verschiedenen Angaben neben einander halten. Einfache Apoplexie, sagt Hr. West, ist bei Kindern keineswegs selten, während nach den französischen Autoren dieser Zufall sich so selten in der Kindheit zeigt, dass Billard in seiner grossen Praxis nur einen einzigen Fall von *Apoplexia sanguinea* bei einem Kinde gesehen hat. Es ergibt sich aber aus dem, was Hr. West später sagt, dass er unter einfacher Apoplexie nicht die umgränzte Gehirnblutung, sondern die Kapillarergiessung verstanden hat. Wir müssen unterscheiden zwischen *Apoplexia vera* oder *Haemorrhagia cerebri circumscripta* und *Apoplexia capillaris*.

a) *Apoplexia cerebri circumscripta.*

Diese kommt bei Kindern überaus selten vor. Billard hat, wie gesagt, nur einen Fall und Guersant in 10 Jahren nur 2 Fälle davon gesehen. Sie unterscheidet sich in nichts von der bei Erwachsenen. In den wenigen beobachteten Fällen dieser Art zeigte sich eine wirkliche apoplektische Kyste. Rilliet und Barthez schildern den Leichenbefund bei einem an dieser Krankheit gestorbenen Kinde folgendermassen: die graue Substanz war im Allgemeinen etwas röthlich, die weisse dagegen etwas welk. Bei Eröffnung der Seitenkammern fanden sich etwa 100 Grammen eines durchsichtigen Serums. Der innere Raum dieser Kammern war erweitert und ihre innere Haut etwas verdickt, ungleich und gleichsam gekörnt; die Substanz unter dieser Haut war etwa 2 Linien tief geröthet und erweicht. Bei Hinwegnahme des *Fornix* sah man auf dessen unterer Fläche eine sehr mürbe, rothe Masse, die etwa 2 Millim. dick war und welche nach hinten, dem *Corpus callosum* gegenüber, in einen kleinen ochergelben, ziemlich weissen Kern auslief, der von der rothen, mürben Masse umlagert war. Eine genaue Untersuchung zeigte, dass dieser Kern mit der mürben Masse nichts weiter war als ein Ueberrest alter Blutklumpen, welcher die dritte Hirnkammer ausfüllte; ein Theil davon

blieb mit dem *Plexus choroideus* in Verbindung, von dem er sich kaum mehr unterschied. Die Wände der genannten Hirnkammer zeigten keine besondere Veränderung und die Blutklumpen nahmen nur seine obere Parthie ein; die untere Parthie zeigte nichts weiter als einen Tumor, welcher sich alsbald als der linke *Thalamus opticus*, der sehr bedeutend angeschwollen war, erwies. Bei Eröffnung dieses Thalamus sah man auf seiner Schnittfläche dunkelrothe Blutklumpen und auf seinem unteren Theile eine grosse Menge einer sehr mürben, gelben Trümmermasse. Nach Wegnahme der Blutklumpen zeigte sich eine wirkliche apoplektische Kyste, welche fast ein kleines Hühnerei aufnehmen konnte; die Wände dieser Kyste waren roth und erweicht, aber nur bis in geringe Tiefe; die äussersten Fasern hatten natürlich eine bedeutende Dehnung erlitten. Dennoch nahm diese grosse Kyste nicht den ganzen Thalamus ein, sondern dieser erhielt in seinem oberen Theile noch einen Tumor von ungefähr 15 Millim. im Durchmesser; dieser Tumor stand in genauem Zusammenhange mit den umgebenden Geweben und so auch mit den Wänden der apoplektischen Kyste, welche dicht auf ihm ruhte. Er bestand aus einer vollkommen weissen, sehr dichten, elastischen, glatten und beim Durchschnitte glänzenden Substanz, welche nicht zerdrückt werden konnte. Dem ersten Anblicke nach schien diese Substanz nichts weiter zu sein, als eine wirkliche Hypertrophie und Induration des Thalamus selber.

Hr. West bezeichnet diese eigentliche Apoplexie mit dem Ausdrucke „Hämorrhagie in der Substanz des Gehirnes"; er erklärt das Vorkommen dieser Form bei Kindern für viel seltener als bei Erwachsenen. Er erzählt zwei Fälle, die sehr viel Interessantes darbieten, indem sie zu gleicher Zeit eine Ansicht von den Symptomen geben.

Erster Fall. „Ein 11 Monate altes Mädchen litt, wie es schien, an einer gehinderten Zirkulation des Blutes im Gehirne, in Folge einer Entzündung der Sinus der Dura mater. Neben den eigenthümlichen Erscheinungen dieser Entzündung fand sich nach dem Tode eine bedeutende, venöse Kongestion der den mittleren Lappen der linken Gehirnhemisphäre überziehenden Membranen die Gehirnvenen waren angefüllt mit Blutklumpen und in ihren Wänden verdickt. Am vorderen Theile der unteren Fläche des linken mittleren Gehirnlappens fanden sich vier apoplektische Heerde, in welchen das Blut noch flüssig und von natürlicher Farbe war; jeder Heerd hing mit einer obliterirten und angefüllten Vene zusammen. Der grösste Klum-

pen erstreckte sich einen Zoll tief in die Substanz des Gehirnes hinein, die anderen waren kleiner. Das Kind hatte viel an sogenannten Gehirnsymptomen gelitten, welche in folgendem Falle noch näher geschildert sind. Der Eintritt des Blutergusses markirte sich durch plötzliche Ohnmacht, aus der das Kind nicht wieder zu sich kam, sondern 48 Stunden darauf starb."

Zweiter Fall. „Ein Mädchen, 11 Jahre alt, das Kind gesunder Eltern, war selbst bis zum 6. Jahre ziemlich gesund. Um diese Zeit wurde ihr ein Backenzahn ausgezogen, worauf eine grosse Portion des Unterkiefers nekrotisirte und Abszesse im Antlitze und am Kopfe sich bildeten, aus denen Knochenstücke abgingen; ja es bildete, sich sogar am rechten Fusse ein Abszess mit Austritt eines Knochensequesters und es dauerte 3 Jahre, ehe das Kind vollkommen gesund war. Obwohl durch alle diese Zufälle sehr entstellt, blieb die Kleine doch gesund bis zum 12. April 1846. Plötzlich bekam sie nun einen Anfall von Erbrechen und Kopfschmerz, wogegen in den ersten 10 Tagen nichts Anderes angewendet wurde, als dann und wann ein mildes Abführmittel. Während dieser Zeit machte sich eine Art Stupor immer deutlicher an der Kleinen bemerkbar und es wurde ihr nun im Nacken am 21. April ein Blasenpflaster gelegt. Am 22. hatte sie in einer Zeit von 14 Stunden 2 Krampfanfälle. Sie kämpfte sehr während dieser Anfälle, besonders an ihrer rechten Seite; nach Beendigung der Krämpfe verblieb eine partielle Lähmung der linken Seite; das Kind klagte sehr über den Kopf und versank von Zeit zu Zeit in einen Stupor, aus welchem es jedoch leicht erweckt werden konnte. Es bekam am 24. viel zu purgiren und ein neues Blasenpflaster im Nacken, worauf einige Erleichterung eintrat. Am Abende des 25. trat wieder ein Krampfanfall ein, aber es folgte weder eine Zunahme der Lähmung darauf, noch war der Grad von Stupor so bedeutend, wie nach den früheren Krampfanfällen. Merkurialien, die schon lange gegeben worden, übten jetzt ihren Einfluss auf den Mund aus und die kräftig unterhaltende Thätigkeit des Darmkanales verbesserte den Zustand noch mehr. Der Puls, welcher von 60 bis 70 variirt hatte, hielt sich nun auf 70 und die Besserung des Kindes nahm täglich zu. Der Kopfschmerz kam jedoch täglich wieder, obwohl weniger heftig als früher, aber am Abende des 15. Mai klagte das Kind plötzlich über sehr heftigen Leibschmerz, verfiel dann in Krämpfe und Ohnmacht und starb 16 Stunden darauf unter neuen Krämpfen am 36. Tage nach dem Ein-

tritte des ersten Kopfschmerzes. Bei der Leichenuntersuchung fand sich flüchtiges Blut unter der Arachnoidea auf einem grossen Theile der rechten Hemisphäre; dieses Blut, nur gering an Menge, sass in den Furchen zwischen den Windungen. Das Gehirn selber zeigte nichts Abnormes, aber äusserlich an der rechten Seitenkammer fand sich ein Blutklumpen, grösser als ein Hühnerei, von unregelmässiger Form, um welchen herum die Gehirnsubstanz ein wenig erweicht war; das Blut selber war ganz schwarz und es zeigte sich keines der grösseren Gefässe erkrankt und durchrissen, so dass die Quelle der Blutung nicht recht aufzufinden war."

b) *Apoplexia capillaris* der Kinder.

Diese ist bei Kindern viel häufiger. „Man könnte fragen, sagt Hr. West, woher es komme, dass bei Kindern, deren Schädel vermöge seiner Struktur die Bildung von Kongestionen nach dem Gehirne so sehr begünstigt, doch die eigentliche *Apoplexia sanguinea* oder Hämorrhagie in der Substanz des Gehirnes so überaus selten ist, die bei Erwachsenen, deren nicht nachgiebiger Schädel und festeres Gehirn die Kongestion mehr hindert, so oft stattfindet, während gerade die Kapillarblutergiessung bei Kindern häufig sich ereignet? Wahrscheinlich sind die Veränderungen, welche mit zunehmenden Jahren die Wände der Gehirngefässe in ihrer Struktur erfahren, die Hauptursache hiervon. In der Kindheit sind die Arterien nachgiebig und gestatten eine grössere Ausdehnung, ohne zu bersten, aber im Laufe der Jahre verlieren sie an Elastizität, bekommen ein engeres und ungleicheres Kaliber und werden durch Ablagerung von Knorpelstoff oder erdigen Massen brüchig. Dagegen sind bei Kindern die kleineren und zarteren Gefässe, die Kapillargefässe des Gehirnes, auch weniger fest als bei Erwachsenen; sie sind geneigter, nachzugeben und sogenannte Kapillarblutung zu erzeugen, welche man sehr unpassend auch *Haemorrhagia per exhalationem* genannt hat. — Alle Perioden der Kindheit, fährt Hr. West fort, sind dieser Kapillarhämorrhagie auf gleiche Weise ausgesetzt; am häufigsten aber trifft sie sich gleich nach der Geburt; es treffen hier viele Umstände zusammen, die ihre Entstehung begünstigen. Der Kopf des Kindes erleidet beim Durchgange durch das Becken der Mutter einen heftigen und anhaltenden Druck; der Blutkreislauf erleidet eine vollständige Umwandlung und tritt bei dieser Umwandlung irgend

eine kleine Abweichung oder ein Hinderniss ein, so muss, namentlich in den kleinen Gefässen des Gehirnes, sich eine Stockung bilden, welche bei der Zartheit der Wände der feinsten Zweige zur Blutaustretung führt. Es wird daher auch nicht überraschen, wenn bei den todtgeborenen Kindern häufig diese Kapillarblutung angetroffen wird. Das bläuliche Antlitz, die geschwollene Kopfhaut des todtgeborenen Kindes gibt auch äusseres Zeugniss von dieser Blutstockung, welche zu einer tödtlichen Blutergiessung auf die Oberfläche geführt hat.

Es scheint, dass auch die Kapillarhämorrhagie des Gehirnes mehrere verschiedene Formen darbietet. Hr. West spricht von 2 Formen; von der einen sagt er, sie sei die Folge einer Kongestion nach dem Gehirne und es finde hier die Blutergiessung fast immer in die Höhle der Arachnoidea statt und er scheint diese Blutung, die nach ihm in der späteren Zeit der Kindheit eintritt, von der Kapillarblutung zu unterscheiden, welche bei scheintodtgeborenen Kindern gefunden wird. Dann spricht er von einer kachektischen Form der Gehirnblutung, die er für eine rein passive erklärt und von einem veränderten Zustande des Blutes abhängig macht. Ausserdem schildern Billard und besonders Rilliet und Barthez unter der Benennung „Kapillarblutung" oder „Kapillarapoplexie des Gehirnes der Kinder" wieder eine ganz andere Form, welche weniger in freier Ergiessung des Blutes besteht, als vielmehr in einer grossen Anzahl einzelner kleiner Blutergüsse. Wir thun wohl am besten, wenn wir diese anscheinend verschiedenen Formen möglichst mit den eigenen Worten der genannten Autoren nebeneinander stellen und unsere Leser selber über sie urtheilen lassen.

α) Kapillarblutung bei scheintodtgeborenen Kindern. Sie ist fast immer die Folge eines mechanischen Hindernisses der Zirkulation und man findet das Blut alsdann vorzugsweise auf der Oberfläche des Gehirnes ergossen. Nach Hrn. West hat man dieses Ereigniss zu fürchten, wenn das Kind bei der Geburt eine grosse Lividität der Haut und besonders des Antlitzes gewahren lässt, und wenn das Herz sehr schwach und mit langen Intermissionen pulsirt. Es tritt dann nicht selten der Tod ein, ohne dass das Kind zum Athmen gekommen ist, indem die Herzschläge immer schwächer werden, bis sie endlich ganz aufhören, oder es hat das Kind geathmet, aber unregelmässig, unvollkommen und in langen Pausen. Man findet dann die Hände

des Kindes gewöhnlich zusammengeballt und bemerkt ein häufiges Zucken im Antlitze, oder auch bisweilen allgemeine Zuckungen und wirkliche Krämpfe. „Diese Symptome, sagt Hr. West, sind in verschiedenen Fällen verschieden, vermuthlich, weil der Sitz und die Länge des Ergusses verschieden ist; bisweilen nämlich, und sogar in Fällen, wo in der Höhle der Arachnoidea eine sehr grosse Menge Blut ergossen war, ist die Athmung wenig oder gar nicht gestört, das Kind lebt einige Stunden ganz still und wie in einem Torpor und stirbt ohne irgend eine krampfhafte Zuckung.“

β) Kapillarblutung aus aktiver Kongestion bei älteren Kindern. „Auch in späterer Zeit, sagt Hr. West, kommt die Kapillarblutung bei Kindern vor und zwar in Folge von Ursachen, welche eine aktive Kongestion nach dem Gehirne begünstigen, bisweilen aber auch ohne wahrnehmbare Ursache. Diese Blutergiessung findet fast immer in der Höhle der Arachnoidea statt und ist bisweilen sehr bedeutend, aber nicht immer und nicht so schnell tödtlich wie in der vorigen Form. Erfolgt der Tod sehr bald nach dem Ergusse, so findet man das Blut unverändert in einer grösseren oder geringeren Schicht auf der konvexen Fläche des Gehirnes und nach hinten und abwärts bis zur Basis des Organes sich erstreckend; selten aber dehnt sich diese Schicht bis über die vordere Parthie des Gehirnes aus, ausser wenn der Erguss ein ungewöhnlich reichlicher ist. Dauert das Leben nach der Ergiessung fort, so scheidet sich schnell der Blutkuchen vom Serum und in dem ersteren beginnt sogleich eine Reihe von Veränderungen, welche die Wirkung haben, ihn seines Farbestoffes zu berauben und in eine zarte, falsche Hautbildung umzuwandeln, die dicht an der Parietal-Arachnoidea anliegt. Diese Umgestaltung kann selbst mit einer Art Fortbildung verbunden sein, d. h. die falsche Membran kann gewissermassen weiter wachsen und man findet daher bisweilen das Residuum des Blutergusses in allen seinen Phasen, in der Mitte nämlich noch in Form des farblosen Blutgerinnsels und nach der Peripherie hin bereits in Form einer membranösen Bildung. Wenn, wie es bisweilen geschieht, mehrere Blutergüsse in verschiedenen Zeiträumen sich folgen, so kann diese Hautbildung dick und fest werden und selbst einen perlenartigen Glanz bekommen, ein Befund, der Einige verleitet hat, eine Veränderung und Verdickung der Dura mater anzunehmen. Die Menge des Ergusses hat viel Einfluss auf die Schnelligkeit, womit die Veränderungen

in dem Blutklumpen vor sich gehen. War der Erguss nur gering, so wird das Serum bald absorbirt und es bleibt nichts Anderes zurück, als die falsche Membran, welche eine Parthie der Arachnoidea bekleidet. War der Erguss hingegen sehr bedeutend, so wird man selbst noch eine ziemliche Zeit nachher bei Eröffnung des Sackes der Arachnoidea das röthliche Serum antreffen und auch den Blutklumpen noch etwas geröthet finden. Allmählig verliert jedoch das Serum seine Farbe, aber verbleibt noch längere Zeit, indem es der Natur nicht gelingt, es vollständig zu absorbiren. In solchen Fällen findet man die Flüssigkeit entweder frei in der Höhle der Arachnoidea oder inmitten des Blutklumpens, während dieser seine Veränderungen durchgeht, eingeschlossen, so dass er zuletzt wie eine zarte Kyste oder eingeschlossener Sack erscheint, der mit Flüssigkeit gefüllt ist. War der erste Bluterguss aber schon ungewöhnlich reichlich, und folgte darauf in kurzer Zeit noch ein zweiter oder dritter auch sehr reichlicher, ohne dass das Kind gleich darauf stirbt, so verändert sich die Form des Kopfes und es zeigen sich viele Charaktere des chronischen Hydrokephalus (Rilliet und Barthez).

γ) Dyskrasische Blutergiessungen des Gehirnes oder Kapillarblutung im Gehirne in Folge eines veränderten Zustandes des Blutes. Was Hr. West, der diese Form zuerst schildert, darunter versteht, ergibt sich am besten aus den Mittheilungen folgender Fälle.

1) „Vor einigen Jahren, sagt Hr. West, sah ich einen fünf Wochen alten Knaben, den Sohn gesunder Eltern, der während der ersten 14 Tage nach seiner Geburt vollkommen wohl war; dann aber wurde er ohne wahrnehmbare Ursache still und schläfrig, er erbrach sich öfter und seine Haut wurde gelbsüchtig, sein Bauch wurde um diese Zeit aufgetrieben und hart und er schrie beim Drucke auf das rechte Hypochondrium. Diese Symptome waren noch vorhanden, als er zu mir gebracht wurde. Ein Blutegel, an die rechte Seite gesetzt, entzog eine Menge Blut und die Blutung wurde nur mit Mühe gestillt; gegen die vorhandene Verstopfung wurde mit kleinen Gaben Kalomel und Ricinusöl gewirkt und in drei Tagen verlor das Kind die gelbe Hautfarbe, wurde munter und erschien viel besser. Einige Zeit darauf wurde es aber plötzlich von einer grossen Angst befallen; sein Antlitz zeigte eine tiefe Depression, das Athmen wurde hastig und es

folgten darauf heftige Konvulsionen, während deren der Knabe laut aufschrie. Zu gleicher Zeit begann die linke Hand zu schwellen und livid zu werden und 2 Tage darauf wurde auch die rechte Hand ödematös; die Haut bekam ein schmutzig-gelbes Ansehen und am Tage vor dem Tode wurde das Oedem der linken Hand stärker, die Lividität bedeutender und kleine ekchymotische Flecke zeigten sich über jedem Knöchel der Hand; auch der rechte Ellenbogen wurde etwas livid, aber die rechte Hand behielt, obzwar geschwollen, ihre natürliche Farbe; ein kleiner, schwarzer Fleck zeigte sich unter dem Kinne und entsprach dem Knoten des Mützenbandes. Die Anfälle kamen häufig wieder, zwischen ihnen lag das Kind ganz still, die Pupillen waren verengert und das Kind zeigte mehr das Bild der Erschöpfung, als das des Koma. Endlich konnte das Kind nicht mehr schlucken und starb nach mehrmaligen Krampfanfällen, ungefähr 60 Stunden nach dem ersten Anfalle. — Man fand den Sinus des Gehirnes voll flüssigen Blutes; ein schwarzer, 3 — 4 Linien dicker Blutklumpen bedeckte die ganze hintere Parthie beider Hemisphären, erstreckte sich vom hinteren Drittel der Parietalbeine bis über die ganze Schaale des Hinterhauptsbeines und erreichte die Basis des Gehirnes bis zum grossen Loche. Etwas Blut fand sich auch an der vorderen Parthie der Gehirnbasis. Die Gehirnsubstanz war sehr blass, alle Organe waren anämisch, mit Ausnahme der Leber, welche von flüssigem Blute strotzte; das Herz war ganz leer, der arteriöse Dukt war verschlossen; durch das eirunde Loch konnte man eine Sonde leicht durchschieben; der venöse Dukt war kaum mehr wegsam."

„Seitdem, fährt Hr. West fort, ist mir ein anderer Fall vorgekommen, in welchem passive Blutung in die Höhle der Arachnoidea bei einem Kinde vorkam, das von lang anhaltendem Kränkeln, in Folge von Elend und Dürftigkeit, erschöpft war. Vom 2ten bis zum 5ten Monate seines Lebens war das Kind wegen häufig wiederkehrenden Bluterbrechens und Blutpurgirens bei mir in Behandlung gewesen; es hatte sich zwar etwas gebessert, aber seine Ausleerungen blieben fast immer weiss und ohne Galle. Nach seiner Entwöhnung bekam der Knabe die grobe, wenig nährende Kost seiner Eltern; er wurde mager und schwach und war im dritten Jahre sehr schwächlich und hager. Dann bekam er einen Durchfall, der ihn sehr erschöpfte; während desselben wurde er plötzlich komatös, kalt und fast wurzlos und seine Athmung

wurde so langsam, dass er selbst kaum in einer Minute 4 bis 5 Mal respirirte. In diesem Zustande lag er 24 Stunden und starb dann ruhig. Es fanden sich fast 6 Unzen dunkelen, geronnenen Blutes in dem Sacke der Arachnoidea, über der rechten Hemisphäre des Gehirnes; zugleich etwas Blut unter der Arachnoidea; ein sehr kleiner Blutklumpen in der vorderen und unteren Parthie des rechten, mittleren Gehirnlappens. Nirgends aber konnte ein geborstenes Gefäss wahrgenommen werden. Jedes Organ im höchsten Grade von Anämie, und eine sehr bedeutende Verdünnung der Herzwände waren die bemerkenswerthesten Erscheinungen."

Wir enthalten uns jedes Urtheiles über diese letztere Form der Gehirnblutung; weitere Beobachtungen müssen erst zeigen, in wie weit Hr. West das Recht hat, eine Dyskrasie oder vielmehr einen veränderten Zustand des Blutes als Ursache dieses Blutergusses anzunehmen. So viel scheint gewiss, dass diese Form den Charakter der passiven Gehirnkongestion annimmt, bevor der Bluterguss erfolgt. Es ist Schade, dass Hr. West das Blut in den beiden ihm vorgekommenen Fällen nicht untersucht hat, um sich zu überzeugen, in welchem Verhältnisse das Fibrin in demselben vorhanden und wie die Beschaffenheit und die Menge der Blutkügelchen war.

Symptome der Gehirnblutung bei Kindern.

Die Symptome der Gehirnblutung bei Kindern treten weit weniger charakteristisch hervor, als bei Erwachsenen. Sie zeigen sich in den verschiedenen Fällen sehr verschieden und unterscheiden sich besonders von denen, welche gewöhnlich die Apoplexie begleiten. Bisweilen, namentlich bei älteren Kindern, hörte man keine anderen Klagen, als über heftige Schmerzen in der Gegend der *Basis cranii*, worauf schnell der Tod erfolgte; in anderen Fällen traten sehr heftige Krämpfe ein, ein heftiger Anfall von Eklampsie, worauf grosse Aufregung, begleitet mit flüchtigen Delirien, Kopfschmerz, heftigem Fieber und Zähnefletschen sich einstellte; wieder in anderen Fällen folgte bei bisweilen nur geringem Krampfe schnell vollständige Bewusstlosigkeit, Stierheit der Augen, unveränderliche Erweiterung der Pupillen, ein stertoröses Athmen und eine allgemeine Unempfindlichkeit, je nach dem grösseren oder geringeren Quantum des Ergusses; bisweilen auch, wie das aus einem von Constant (*Gazette médicale de Paris*

1838) mitgetheilten Falle erhellt, klagt der Kranke zuerst über häufigen halbseitigen Kopfschmerz, mit dem Erbrechen, Schwindel und Störung des Gesichtssinnes verbunden ist, worauf eine wirkliche Hemiplegie sich einstellt, die bisweilen mit Kontraktur sich komplizirt. —

Man sieht aus dieser kurzen Skizze, dass hier pathognomonische Erscheinungen nicht zu finden sind; Konvulsionen, Paralysen, Kontrakturen, Kopfschmerz u. s. w. finden sich auch in vielen anderen Krankheiten und aus ihrem Dasein ist nicht bestimmt auf eine innerhalb des Kopfes stattgehabte Blutergiessung zu schliessen. Möglich, dass in sehr ausgeprägten Fällen, namentlich wenn die Anamnese mit hinzu gezogen wird, sich mit grösserer Sicherheit eine Gehirnblutung erkennen lässt. Die verschiedenen Arten von Gehirnblutung, die wir hier aufgestellt haben, unterscheiden sich allerdings von einander, aber sie haben dieselbe Dunkelheit der Diagnose während des Lebens. Was zuvörderst die Kapillarblutung betrifft, so pflegt sich bisweilen eine Lividität des Antlitzes bemerkbar zu machen; bisweilen ist aber auch das Antlitz ganz bleich; das Herz pulsirt nur sehr schwach und in langen Zwischenräumen. Wir haben aber auch Fälle gesehen, wo der Puls des Kindes härtlich und schnell war. — Die begränzte Blutergiessung des Gehirnes gestattet auch keine bessere Diagnose. Bisweilen ist nach einem Krampfanfalle oder allmählig Paralyse eingetreten, bisweilen hat aber, wie bereits erwähnt, die Paralyse auch gefehlt, und ist diese auch eingetreten, so ist das doch noch kein Beweis für das Dasein einer Blutergiessung. Constant erzählt an dem erwähnten Orte die Geschichte eines kleinen Mädchens, welches ganz plötzlich das Bewusstsein verlor und in ein tiefes Koma verfiel; beide Arme und beide Beine waren vollständig gelähmt, die Empfindung fast vernichtet, das Antlitz bläulich, die Athmung stertorös, das Niederschlucken unvollständig, der Urin floss unwillkürlich ab. Nach 30 Stunden starb das Mädchen. Bei der Leichenschau fand man die Gehirnwindungen abgeflacht und stark aneinander gepresst; die graue Substanz, sowohl die in den Windungen und in den gestreiften Körpern, als die in den optischen Lagern, zeigte überall eine lebhaft rosenrothe Farbe, die weisse Substanz war fest und etwas sandig anzufühlen, aber nirgends war ein eigentlicher Bluterguss vorhanden, worauf man doch nach dem Verlaufe der letzten 2 Lebenstage der Kranken fast mit Sicherheit hätte schliessen mögen. Tritt in einem Falle plötz-

lich Hemiplegie ein und ist diese Hemiplegie mit Bewusstlosigkeit oder plötzlich eintretender Verstandesschwäche begleitet, so hat zwar die Annahme, dass eine Blutung im Gehirne stattgefunden, viel für sich, aber Gewissheit hat man auch nicht, und was hier von der beschränkten Blutergiessung gilt, gilt auch von der von West aufgestellten, etwas problematischen, von ihm sogenannten kachektischen Blutung.

Ueber Prognose und Behandlung der Gehirnblutung bei Kindern ist wenig zu sagen. Wo die Diagnose so dunkel ist, ist es am allerwenigsten möglich, bestimmte Sätze in dieser Hinsicht aufzustellen.

An dieses Kapitel über die Gehirnblutung schliesst sich sogleich die Darstellung der Meningealblutung der Kinder an und Ref., der darüber bei Duke gar nichts und bei West nur sehr wenig findet, würde sich dem Sammelwerke von Fabre zuzuwenden haben, wo allerdings ein ziemlich langer Abschnitt der *Apoplexia meningea* der Kinder gewidmet ist, allein dieser Abschnitt ist vorzugsweise aus dem trefflichen Werke von Legendre entnommen und nur noch mit einigen von Rilliet und Barthez entlehnten Zusätzen versehen, und da Ref. wohl voraussetzen darf, dass das Werk von Legendre, so wie das von Rilliet und Barthez in den Händen jedes gebildeten praktischen Arztes ist, so braucht er nur auf diese Werke selber zu verweisen.

Indessen kann Ref. nicht umhin, noch auf die bereits erwähnte Form von Kapillarblutung des Gehirnes zurückzukommen, die nicht in einer einzigen freien Blutergiessung, sondern in einer sehr grossen Zahl kleiner Blutheerde (*foyers multiples*) besteht. Billard betrachtet diese Form als eigentliche Kapillarblutergüsse; es ist aber eine ganz eigene Form, die sich von den bisher aufgestellten Arten von Kapillarblutung durchaus unterscheidet. In dieser Form nämlich sieht man im Gehirne eine Menge von Punkten, die ungefähr die Grösse eines Hirsekornes bis zu der einer kleinen Linse haben, und die durch ihre braune Farbe gegen die übrige Gehirnsubstanz sehr kontrastiren. Man sieht diese Flecke sowohl in der weissen als in der grauen Substanz, ja sie können sich bis in die Maschen der Pia mater selbst hinein erstrecken. Bisweilen ist jede einzelne Stelle von einem kleinen dunkelgelben Hofe umgeben, wo man bei genauer Untersuchung die Gehirnsubstanz etwas erweicht findet. Man erkennt dann auch, dass die kleinen, braunen Flecke nichts weiter sind, als

kleine Bluthéerde in der Substanz des Gehirnes, denn da, wo mehrere von ihnen zusammentreten, findet man kleine Blutklumpen, die man wegdrücken kann, von 1 bis zu 2 Centim. im Durchmesser. Es können auch mehrere solcher kleiner Blutlachen bestehen, ohne dass es doch eigentlich zu einer wirklichen Kystenbildung, wie bei der wahren Apoplexie, gelangt, und andererseits kommt es nicht zu einer vollkommen freien Blutergiessung, d. h. zu dem, was wir hier als Kapillarblutung angenommen haben. — Es scheint diese Form also eine Art Mittelglied zu sein zwischen beiden, oder vielleicht ein Petechialzustand, in welchem Falle sie zu der von West aufgestellten, sogenannten kachektischen Gehirnblutung gerechnet werden müsste. Hinsichtlich der Diagnose ist bei dieser Form wohl zu merken, dass diese Gehirnblutung leicht mit Gehirnentzündung verwechselt werden kann.

III. Kliniken und Hospitäler.

Hôpital des enfans zu Paris (Prof. Trousseau.)

Ueber das Säugen und über die dabei auf die Gesundheit des Säuglings und der Säugenden zu nehmenden Rücksichten.

Das Säugegeschäft, als einer der wichtigsten Punkte, ist bereits vielfach besprochen worden; die Ansichten darüber erscheinen ziemlich festgestellt; allein Hr. Trousseau ist, wie in vielen anderen Dingen, so auch hier, zu manchen abweichenden Anschauungen gelangt; es ist nicht blosse Neuerungssucht oder die Lust, genial zu erscheinen, die ihn treibt, sondern der von allen dogmatischen Reminiszenzen frei gemachte, durchaus unbefangene Standpunkt, auf welchen er sich zu stellen gewusst hat, hat ihn viele Gegenstände in der praktischen Medizin ganz originell auffassen gelehrt. In dem, was er über das Säugegeschäft vorgetragen hat, wird man manche Idee finden, die überraschend ist.

Bei einer Schwangeren, sagt er, ist doch immer die erste Frage: Soll sie, wenn sie ihr Kind hat, es säugen oder nicht? Gewöhnlich wollen es die Mütter; sie halten es für Pflicht; ein inneres Etwas, dem sie nicht widerstehen können, treibt sie dazu. Ist die Frau kräftig, ihre Konstitution gut, hat sie keine angeerbte Krankheitsdisposition und sind endlich ihre Brüste von guter Form, so mag man sie ermuthigen, ihrem Triebe zu folgen; indessen gibt es auch selbst unter diesen Umständen einen, der freilich ein ganz äusserlicher, aber den doch der Arzt, welcher das Interesse des Kindes in's Auge fasst, wohl in Betracht ziehen muss, nämlich die gesellschaftliche Stellung der Frau. Steht sie so hoch oder so niedrig, dass sie dort durch nothwendige Theilnahme an Bällen, Assemblées, Präsentationen, Ausflügen u. s. w., hier aber durch unausgesetzte Sorge für die tägliche Subsistenz zu sehr in Anspruch genommen wird, um dem Kinde die gehörige Ruhe und Zeit zum Säugen widmen zu können, so muss man ihr dasselbe nicht gestatten. Es ist dieses eine schon längst bekannte Regel, die aber nicht oft genug wiederholt werden kann. — Wie müssen die Brüste einer Frau, die säugen will, beschaffen sein? Gewöhnlich glaubt man, dass grosse Brüste für das Säugegeschäft vortrefflich, kleine aber dafür nicht sehr tauglich sind, allein die Mammaldrüse an und für sich, nach Abrechnung des sie umgebenden Fettpolsters, hat fast immer gleiche Grösse; das Fettpolster macht sie voller, dicker, aber gibt ihr keinen grösseren Milchreichthum. Diejenigen, welche eine junge Kuh kaufen, sehen nicht nach der Länge und Dicke der Zitzen, sondern nach ihrer Körperbeschaffenheit, um die zu erwartende Milchmenge zu beurtheilen; sie wissen wohl, dass während des Melkens die Milch zuschiesst, wenn die Kuh sonst gut ist und es kömmt ihnen auf die Grösse und Dicke der Zitzen nicht an. Sind die Venen an den Mammen der Frau deutlich wahrnehmbar, markirt sich die Vaskularität daselbst gehörig, so lässt sich vermuthen, dass die Frau eine gute Säugeamme sein werde, aber man bedarf auch noch anderer Zeichen. Wenn vor dem Eintritte jeder Menstruation die Frau in den Brüsten einen Zufluss und eine Spannung zu empfinden pflegt, wenn zu dieser Zeit die Brüste etwas hart und höckerig oder die einzelnen Drüsenlappen stärker und fühlbarer werden, so ist das ein gutes Merkmal für die Säugekraft der Frau. So einfach und leicht verständlich dieses Merkmal auch ist, so wenig ist von den Autoren darauf hingewiesen worden.

Eine gute Gestaltung der Brustwarze ist eine Hauptbedingung des guten Säugens. Die Mädchen haben, wenn sie jung sind, nur wenig hervortretende Brustwarzen; bei einer Jungfrau sind diese gewöhnlich 5—6 Millimeter lang. Tritt aber Schwangerschaft ein, so schwillt die Brustwarze an, erreicht die Höhe eines Centimeters; die umgebenden Papillen treten mehr hervor und es bildet sich ein bräunlicher Hof um die Brustwarze herum. Ist dieses der Fall, so kann man ziemlich sicher annehmen, dass die Brustwarze für das Säugegeschäft vortrefflich gestaltet sein werde. Bei vielen Frauen, namentlich bei solchen, die zum ersten Male schwanger sind, oder die noch nicht gesäugt haben, treten die Brustwarzen gar nicht oder nur sehr wenig hervor. Was muss dagegen geschehen? Das wirksamste Mittel, die Brustwarzen hervorzuziehen, ist das Saugen, gegen welches aber die Frauen einen Widerwillen haben. Ein anderes, fast eben so wirksames Mittel ist wiederholtes Zerren an der Brustwarze, aber es reizt und wird bisweilen schmerzhaft und es ist nur dann wirksam, wenn es häufig wiederholt wird und eine gehörige Zeit dauert. Ein passenderes Mittel ist das Aufsetzen der sogenannten Warzendeckel oder Warzenhütchen. Die Frau trägt diese Warzenhütchen gerade, wenn sie angekleidet ist und schnürt das Bruststück des Kleides so eng zu, dass die Hütchen fest angedrückt werden. Schon der Druck des Hütchens auf die Brustdrüse allein bewirkt ein Hervortreten der Warze; die Hütchen müssen aber mindestens 2 bis 3 Monate getragen werden, um der Brustwarze die nöthige Länge zu verschaffen.

Wann soll das Kind nach der Geburt angelegt werden? Nach Einigen soll man es 24, 36 oder 48 Stunden nach der Geburt zuerst anlegen, zu welcher Zeit die Milch, wie man zu sagen pflegt, aufgestiegen sein wird. Es würde, behauptet man, überflüssig sein, das Kind früher anzulegen, weil in den Brüsten noch keine Milch ist. Diese Ansicht ist durchaus irrig. Schon mit dem 4. und 5. Monate der Schwangerschaft kommt Milch in die Brüste und zwar bisweilen in so bedeutendem Grade, dass die Wäsche davon befeuchtet wird, und dass man durch ein kräftiges Aufsaugen eine ziemlich beträchtliche Menge Milch erlangen kann, aber in dem Augenblicke, wo die Frucht sich abgelöst hat, geschieht die Milchsekretion kräftiger, und einige Stunden nach der Entbindung kommt die Milch gewöhnlich dem Kinde in den Mund, wenn es einige Mal kräftig gesogen hat. Die Thiere säugen auch

ihre Jungen schon eine Stunde, nachdem sie geworfen haben. Es ist also ein naturgemässer Akt und es gibt keinen Grund, anzunehmen, dass bei dem Weibe dieser Akt nicht auf dieselbe Weise vor sich gehen werde. Wäre dem nicht so, das Kind müsste sterben, denn das volle Aufsteigen der Milch oder das sogenannte Milchfieber tritt bisweilen erst 3 Tage nach der Entbindung ein. Für uns ist es also Grundsatz, das Kind so früh als möglich anzulegen.

Dieses möglichst frühe Anlegen hat Vortheile, sowohl für die Mutter, als für den Säugling. — Wartet man nämlich mit dem ersten Anlegen des Kindes, bis die Brüste voll und strotzend geworden sind, so geschieht das Erheben der Brustwarzen nur mühsam; diese ziehen sich im Gegentheile so ein, dass das Kind sie nicht ordentlich zu fassen vermag, und gelingt es selbst, dieselben hervorzuziehen, so ist das Saugen für das Kind sehr anstrengend und bewirkt Risse. Geschieht aber das Anlegen des Kindes, bevor die Brüste voll, strotzend und empfindlich geworden sind, so erheben sich die Warzen mit Leichtigkeit, — das Kind vermag sie gut zu fassen und sie kräftig hervorzuziehen, ohne sie zu verletzen; auch werden die Milchgänge wegsamer und die Milchabsonderung geschieht ohne alles Hinderniss.

Für das frühe Anlegen des Kindes gibt es einige praktische Regeln, die sehr kleinlich erscheinen und dennoch von Wichtigkeit sind. Man flösse dem neugeborenen Kinde zuerst eine milchartige Flüssigkeit mit einem Löffel ein, um in ihm den Instinkt des Saugens zu erwecken; man wird bemerken, dass, wenn man gleich darauf das Kind anlegt, dasselbe die Brustwarze kräftig fassen wird. Ich will nun annehmen, dass das Kind wirklich noch keine Milch in den Brüsten findet; man muss dann das Kind auf irgend eine Weise zum Saugen bringen, damit es sich dessen nicht entwöhne; man macht einen sogenannten Lutschbeutel von derber Leinwand. Dieser Lutschbeutel muss aber kurz und nicht grösser, als eine Brustwarze sein; man tränkt ihn mit sehr wenig Zuckerwasser, damit einige Anstrengung nöthig sei, um dasselbe daraus zu entnehmen; das Kind saugt an diesem Lutschbeutel, empfindet etwas Zuckerwasser, aber da es dabei sehr viel Mühe hat, und da der Lutschbeutel hart und kurz ist, so saugt es später an der ihm gereichten Brustwarze der Mutter mit Begierde, weil ihm hier das Geschäft leichter und angenehmer wird. Man wird in diesem sehr einfachen Mittel sehr häufig der Klage vorbeugen, dass das Kind, obwohl

nicht krank, nicht saugen wolle, und dass es nach 2 bis 3 Zügen loslasse. Man muss aber dafür sorgen, dass das Wasser, womit der kleine Lutscher getränkt ist, nicht zu sehr gezuckert sei, weil das Kind, an eine zu süsse Flüssigkeit gewöhnt, an der Muttermilch keinen Geschmack findet.

Wie oft muss das Kind in den ersten Tagen gesäugt werden? Ist die Zeit genau festzustellen? Nein! Wenigstens nicht in der Regel; ich kenne kein Thier, das darin eine gewisse Regelmässigkeit einhält; das junge Thier bald nach der Geburt saugt und schläft immer fort. Es muss mit den neugeborenen Kindern in der ersten Zeit eben so gehalten werden. Es gereicht dieses sowohl dem Säuglinge, als der Mutter zum Vortheile. Bemerkenswerth ist, dass das Neugeborene, wie von einem Schriftsteller nachgewiesen worden, während der ersten neun Tage seines Lebens an Körpermasse abnimmt. Allein diese Bemerkung gilt, wie ich gefunden habe, in vollem Maasse nur von den Neugeborenen in den Hospitälern; in der gewöhnlichen Praxis dauert die Massenabnahme nur während der ersten 2 Tage. Demnach muss man das Kind saugen lassen, so oft und so lange es will, denn es bedarf eines beträchtlichen und schnellen Zuschusses; es ist dieses auch von Nutzen für die Säugende, weil die Milch, wenn das Kind nicht oft angelegt wird, in den Brüsten sich in bedeutender Menge ansammelt, der Antrieb nach denselben aber dann geringer wird und der Milchbereitungsprozess in der Frau sich schwächt. Man muss also das Saugen des Kindes in den ersten 2 bis 4 Wochen begünstigen, befördern und seiner Häufigkeit kein Ziel setzen. Von da an aber muss man das Säugegeschäft aus Gründen, die sowohl auf die Mutter, als auf das Kind Bezug haben, reguliren. In den ersten 14 Tagen bis vier Wochen nach der Entbindung hat die Säugende gleich den Thieren nichts weiter zu thun, als zu essen, zu schlafen und zu säugen und sie kann dem letzteren Geschäfte sich vollkommen hingeben; dann aber will die Frau sich beschäftigen; — die Umstände sind nicht mehr dieselben. So lange die Kranke als Wöchnerin sich im Bette befindet, kann das Kind saugen nach Belieben, mag sie schlafen oder wachen, allein später muss das Säugen in regelmässigen Perioden geschehen, denn unmöglich kann die Mutter neben den Mühen des Tages das Wachen in der Nacht aushalten, wenn das Kind sich gewöhnt, bei Tag zu schlafen und bei Nacht zu wachen. Man lasse daher die Kinder von der 3. bis 4. Woche ihres Alters

an, des Morgens um 7 Uhr zuerst anlegen, dann alle zwei Stunden und zuletzt Abends um 8 oder 9 Uhr. Gewöhnlich hat, wenn das Säugen auf diese Weise geregelt wird, das Kind des Nachts einen guten Schlaf; erwacht es aber in der Nacht, so mag man es einmal anlegen, aber auch nur einmal in der Nacht, und dann bringe man es wieder in den Schlaf. Man muss immer daran denken, dass eine gehörige Nachtruhe für die Säugende von grosser Wichtigkeit ist.

Sind die ersten 3 bis 4 Monate des Neugeborenen vorüber, so ist entweder das Säugen nicht mehr ausreichend, oder die Frau wird müde, das Kind ausschliesslich mit ihrer Milch zu nähren. Was muss man nun thun? Man muss jetzt einen vollständigen Plan zur Ernährung des Kindes entwerfen. Hat man mit einer Dame der vornehmen Welt oder mit einer für ihr Tagesbedürfniss nothwendig arbeitenden Frau zu thun, so muss man bald nach dem Wochenbette dem Kinde möglichst eine gewisse Selbstständigkeit verschaffen. Eine gute Amme ist hier freilich am besten, aber nicht immer zu haben. Das beste Ersatzmittel bleibt dann Milch, welche man dem Kinde mittelst einer Saugflasche beibringt. Man lässt das Kind bei Tag dann und wann anlegen, wenn die Mutter Milch hat und sich dazu Zeit lassen kann. Gegen Abend aber gibt man dem Kinde statt der Brust eine Mischung von Milch mit Wasser oder mit irgend einer passenden dünnen Abkochung; mitten in der Nacht kann man allenfalls dem Kinde wieder Milch mit Zuckerwasser oder reines Zuckerwasser reichen. Das Kind kommt damit gut aus, schläft gewöhnlich darauf vortrefflich und die Säugende kann sich erholen, um bei Tage ihren nothwendigen Pflichten obzuliegen. Es ist dieses eine gute Vorbereitung zum Entwöhnen des Kindes. Vermag aber auch bei Tage die Mutter dem Kinde nur selten die Brust zu geben, so muss auch für diese Zeit ein Ersatz eintreten. Dazu passt ein Stoff, der sehr viel Milch und etwas Mehliges enthält; am besten ist dazu der ganz dünne, fast durchsichtige Brei, den schon J. J. Rousseau anempfiehlt. Man nehme sogenannten Wasserzwieback, der wenige Tage alt geworden, lasse ihn fein zerreiben, mit Wasser kochen und durch ein Sieb durchseihen; man erlangt eine dünne, seimige Flüssigkeit, zu der man nach Belieben Milch, Zucker oder etwas Salz zusetzt. Statt des Zwiebacks kann man auch andere mehlige Stoffe nehmen, von denen bekanntlich sehr viele empfohlen sind. Die Was-

serzwiebacke aber sind für die ersten Monate des Lebens am einfachsten und bequemsten. — Ist das Kind älter, so erfordert die Entwickelung desselben einen öfteren Wechsel des Nahrungsstoffes, wodurch auch der Appetit angeregt wird. Statt der Wasserzwiebacke nimmt man dann bisweilen zur Abkochung Gries, Graupe und dergleichen und versetzt sie bald mit Milch, bald mit etwas Butter und richtet sich dabei nach der Verdauungskraft des Kindes. Hat das Kind den zwölften oder vierzehnten Monat seines Lebens erreicht, so muss man an die Entwöhnung denken und desshalb die Nahrung noch mehr variiren. Man setzt dann zur Abkochung etwas Eidotter, gibt magere Hühnerbrühe, Kalbfleischbrühe, magere Rindfleischbrühe mit oder ohne Gries oder Graupe, mit oder ohne Eidotter und darauf ein wenig leichtes Gemüse, im Wasser gekochte Mohrrübchen, Spinat u. dergl. Das Kind muss etwas substanziellere Nahrung haben, aber man muss auch dafür sorgen, seinen Geschmack für die Milch zu unterhalten. Man richte dem Kinde 3 Mahlzeiten während des Tages zu und gebe ihm dann und wann reine Milch oder die Brust. Bei dieser Gelegenheit will ich nur bemerken, was nicht oft genug wiederholt werden kann, dass die Frau während des Säugens für ihre eigene Gesundheit stets besorgt sein muss; sie muss eine gewisse Diät beobachten, für gehörige Leibesöffnung sorgen und sich weder bei Tage noch bei Nacht zu sehr abmüden. Hat man eine Amme vom Lande bekommen, so begeht man gewöhnlich den Fehler, sie viel zu plötzlich von der Nahrung des Landmannes, woran sie gewöhnt ist, in die städtische Nahrung übergehen zu lassen; man gibt ihr viel zu viel Fleischnahrung, statt allmählig sie daran zu gewöhnen; auch lässt man sie, die an eine thätige Lebensweise und frische Luft gewöhnt ist, gewöhnlich viel zu wenig Bewegung machen. Man muss sie desshalb theils in der Wirthschaft beschäftigen, theils auch sie fleissig in's Freie gehen lassen.

Wenn die Amme während ihres Dienstes die Menstruation bekommt, so pflegt man gewöhnlich sie für schlecht zu halten, und eine andere Amme zu begehren, allein für eine gesunde Amme, die eine kräftige Milchsekretion hat, ist das kein Fehler. Wenn die Menstruation eintritt, so ist der Milchzuschuss etwas geringer, aber die Milch verliert nicht an Qualität. Im Allgemeinen werden die Frauen, die säugen, nach dem elften oder zwölften Monate wieder menstruirt, ohne dass ihre Milch abnimmt. Wird aber die Menstruation sehr reichlich, tritt Menorrhagie ein, oder ein

bedeutender *Fluor albus*, so muss man gewöhnlich eine Veränderung vornehmen, oder das Kind entwöhnen.

Wenn eine Säugende wieder schwanger geworden, was soll dann geschehen? Man hält alsdann die Milch für nachtheilig für das Kind. Bisweilen wird eine Stute oder eine Eselin wenige Tage, nachdem sie geworfen, vom Hengste wieder belegt; bei den Kühen kommt dasselbe vor, wenn auch etwas später und dennoch sieht man nicht, dass die Füllen oder Kälber, welche von diesen Thieren gesäugt werden, irgend einen Nachtheil davon haben. Die Milch wird allerdings sparsamer, aber eine Veränderung ihrer Qualität erleidet sie durchaus nicht. In dem 6ten Monate der Schwangerschaft des Weibes mischt sich die Milch in den Brüsten mit dem Collostrum, wodurch dem Säuglinge Diarrhoe verursacht wird und dann muss man entwöhnen. Ich rathe nicht dazu, eine Amme zu nehmen, die schwanger ist, obgleich sie ohne Nachtheil für das Kind säugen könnte bis zur Entbindung, wie ich wirklich mehrmals zu sehen Gelegenheit hatte.

Setzen wir den Fall, das Kind will nicht, oder kann nicht saugen oder die Mutter vermag nicht zu säugen, ist aber auch nicht im Stande, eine Amme zu schaffen; dann muss das Kind künstlich ernährt oder, wie man zu sagen pflegt, aufgepäppelt werden. Dieses Aufpäppeln gelingt selten in den bevölkerten Städten; unter 8 aufgepäppelten Kindern gelangt eines vielleicht zur gehörigen Entwickelung; man muss so viel als möglich gegen die künstliche Ernährung sich aussprechen. Auf dem Lande hingegen, wo man stets gute Milch hat, werden die Kinder bald daran gewöhnt, sich daran satt zu trinken; in der Normandie z. B. werden fast alle Kinder mit der Flasche gross gezogen. Man gibt ihnen zuerst geringe Mengen Milch mit Wasser verdünnt, dann gibt man ihnen immer mehr und mehr, bis sie trinken, so viel sie wollen. Man muss jedoch bemerken, dass bei dieser Ernährungsweise, selbst auf dem Lande, eine grosse Zahl von Kindern untergeht, und dass auch die neugeborenen Thiere selten durch künstliche Fütterung aufgezogen werden können. Wenn die künstliche Ernährung aber nicht umgangen werden kann, wie muss man verfahren? Man bediene sich der Ziegenmilch oder der frischen Kuhmilch und mische sie mit kochendem Zuckerwasser, bis sie die Temperatur des menschlichen Körpers hat. Diese Mischung thue man in eine sogenannte Saugeflasche. — Es giebt sehr verschiedene Saugeflaschen. Am besten ist eine

kleine Flasche mit langem Halse, in welchem sich ein Stückchen Schwamm befindet, der mit einem Leinenläppchen überzogen ist und an dem das Kind saugt. Diese Vorrichtung verhindert eine zu schnelle Zuströmung der Flüssigkeit in den Mund des Kindes und zwingt dasselbe zum Saugen. Es ist dieses von Wichtigkeit, weil die Anstrengung des Saugens die Speicheldrüsen in Thätigkeit setzt und somit die Verdauung befördert. Wird dem Kinde die Flüssigkeit mittelst eines Löffels oder einer sogenannten Schnabeltasse eingeflösst, so trinkt es zu schnell; es geschieht keine Speichelabsonderung und die Verdauung wird träge. — Es ist aber möglich, dass die den Schwamm umhüllende Leinwand auf die Lippen des Kindes verletzend wirkt. Dann nimmt man ein feines, weisses Waschleder, in Form eines Handschuhfingers, womit man den Schwamm überzieht. Schwamm und Ueberzug müssen aber immer sehr reinlich gehalten werden. Man lasse sie gleich nach dem Gebrauche in kaltem Wasser oder in einer schwachen Auflösung von doppelt kohlensaurem Natron waschen. — Wenn das Kind nicht gut verdaut, so lasse man zu der Mischung etwas Eidotter zusetzen und variire das Verhältniss dieser Mischung so lange, bis man diejenige herausgefunden hat, die am besten bekommt. Damit nähre man das Kind 3 bis 4 Monate, bis man zu kräftigerer Nahrung übergehen kann; man muss sich freilich nach der Beschaffenheit und der Verdauungskraft des Kindes hierbei richten.

Wann soll man das Kind entwöhnen? Die meisten Aerzte sind mit der antwort schnell bei der Hand. Einige sagen: im fünfzehnten, Andere im achtzehnten Monate. Alle diese sind aber vollständig im Irrthum. Ein bestimmter Monat gilt nicht für alle Kinder. Die Regel ist, das Entwöhnen so lange als möglich aufzuschieben. Man muss die Kinder saugen lassen, so viel und so lange sie wollen, zwei, drei Jahre, besonders wenn sie schwach sind; je länger es dauert, desto seltener nehmen die Kinder die Brust, desto mehr geniessen sie nebenbei, was offenbar den Uebergang erleichtert. Ich bin entschieden für das möglichst längste Säugen, vorausgesetzt, dass die Säugende dabei nicht leidet. Es ist von grosser Wichtigkeit, über einen Nahrungstoff disponiren zu können, an den das Kind gewöhnt ist, den es gut verdaut und bei dem es sich kräftig und gesund hält; denn in den ersten 3 Jahren ist das Kind verschiedenen Krankheiten unterworfen, die meistens vom Ernährungs-

kanale ausgehen. Es hat dieses sich mir so richtig erwiesen, dass in dem Falle, wo ein Kind an Enteritis oder an irgend einer anderen Krankheit leidet, ich mich sehr sträube, das Entwöhnen vorzunehmen. Ich begreife auch gar nicht, woher man die Gründe nehmen will, um eine bestimmte Periode für das Entwöhnen festzustellen. Das Entwöhnen ist etwas sehr Untergeordnetes, es kommt gar nicht darauf an, ob es sich sehr lange hinausstreckt oder nicht. Die Hauptsache bleibt, dass das Kind eine Nahrung erhalte, bei der es gut gedeiht und wenn es die Mutter- oder Ammenmilch ist, so muss diese ihm bleiben, bis irgend andere Nahrungstoffe nothwendig indizirt sind. Am wenigsten darf aber das Entwöhnen vorgenommen werden, wenn das Kind wegen körperlicher Vorgänge leichter, wie sonst, Krankheiten ausgesetzt ist. Dann würde das Entwöhnen einen Wechsel des Nahrungsstoffes erheischen, der die Disposition zu Krankheiten bedeutend steigert und diese selber verstärkt. Es ist aber gerade die erste Dentition, welche zur Zeit der Entwöhnung in Betracht kommt. Die Zeit von dem Hervorbrechen der ersten Schneidezähne bis zu dem der letzten Backenzähne ist bekanntlich mit einer grossen Menge von Affektionen des Bauches, der Brust und des Kopfes begleitet, besonders des Bauches. Die sogenannten Digestionsstörungen spielen während der ersten Dentition eine Hauptrolle und es muss desshalb die Frage, wann das Kind zu entwöhnen sei, sich richten nach der Gefährlichkeit, die mit der ersten Dentition verknüpft ist. Am besten wäre freilich, das Säugen so lange fortzusetzen, bis die erste Dentition ganz vorüber ist, aber diese währt drei Jahre, bis sie zu Ende ist und man kann wohl nur in den wenigsten Fällen das Entwöhnen bis dahin aufschieben. Es muss desshalb gewöhnlich früher geschehen und glücklicher Weise wird dieses durch das gruppenweise Hervorbrechen der Zähne erleichtert. Ich habe mich schon einmal früher darüber ausgesprochen und ich will nun die Regeln aufstellen, wie hinsichtlich des gruppenweisen Hervorbrechens der Zähne mit dem Entwöhnen zu verfahren sei. Die erste Gruppe bildet die beiden unteren, mittleren Schneidezähne. Gewöhnlich treten diese ebengenannten Schneidezähne nacheinander in 2 bis 3 Tagen hervor, bisweilen aber dauert es 14 Tage, ehe beide durchgekommen sind. Von dem Durchbruche dieser ersten Gruppe bis zum Durchbruche der zweiten, wovon ich gleich sprechen werde, hat das Kind eine Ruhepause von 3 bis 6 Monaten. Gewöhnlich beginnt

der Durchbruch der genannten beiden Schneidezähne im siebenten bis achten Monate. In der zweiten Gruppe folgen die 4 oberen Schneidezähne; zuerst nämlich kommen die beiden mittleren, dann die beiden seitlichen und zwar geschieht dieses im 10. bis 12. Monate mittelst eines 4 bis 5 Wochen dauernden Prozesses. Die dritte Gruppe bilden die 4 ersten Backenzähne und darauf die beiden unteren seitlichen Schneidezähne; diese Gruppe tritt zwischen dem 12. bis 15. Monate hervor. Hierauf eine vollständige Ruhepause von 3 bis 5 Monaten. Dann aber, also wenn das Kind etwa 18 bis 22 Monate alt ist, treten die vier Hundszähne hervor, deren Entwickelung drei Monate dauert; hierauf kommt wieder eine lange Ruhepause und dann treten die 4 letzten Backenzähne hervor. Während der Eruptionszeit einer dieser Gruppen kann und darf man das Kind nicht entwöhnen; während dieser Zeit ist das Kind in einem halbleidenden Zustande, etwa wie der Vogel während des Mauserns und die Schlange während des Häutens; es erkrankt viel leichter als während der Zeit der Pause; es hat auch gewöhnlich Fieber, Husten, etwas Durchfall, aber sowie die Eruption vorüber ist, erholt es sich sehr schnell. Entwöhnen muss man während einer der Ruhepausen und zwar muss man 7 bis 8 Tage, nachdem die Eruption vorüber ist, damit beginnen. Die beste Zeit ist nach dem Hervorbruche der Hundszähne; denn das Hervortreten dieser ist der gefährlichste Akt der ersten Dentition. Die Hundszähne sind fest eingekeilt und genöthigt, sich durch die Nachbarzähne durchzudrängen. Man muss also die Eruption der Hundszähne nicht erst durch plötzliche Veränderung der hergebrachten und dem Kinde dienlichen Nahrung diesen Akt noch mehr kompliziren. Ich bin also dafür, unter gewöhnlichen Umständen das Kind 2 Jahre und darüber säugen zu lassen, bis die Hundszähne hervorgekommen sind und auch dann nicht plötzlich die Muttermilch ihm zu entziehen, sondern es nach und nach immer seltener an die Brust zu legen und mehr an andere Speisen zu gewöhnen. Ist man aber gezwungen, früher das Kind zu entwöhnen, so muss man, wenn irgend möglich, eine der anderen Ruhepausen zwischen den einzelnen Eruptionen dazu benutzen. Wenn man aber auch dieses nicht kann, wenn man genöthigt ist, die Säugende plötzlich aufhören zu lassen, wie muss man dann mit dem Kinde verfahren? Dann gebe man dem Kinde so häufig als möglich Milchspeisen. Es ist dieses die allgemeine Regel. Aber es gibt Kinder, die mit

Ausnahme ihrer Muttermilch durchaus nicht andere Milch vertragen können. Bei diesen muss man so lange mit dünnen Eiersuppen, Brühen, dünnen Kartoffel- oder Zwiebacksuppen probiren, bis man diejenige Speise herausgefunden hat, welche das Kind am besten verträgt. Etwas Bestimmtes lässt sich im Voraus nicht aufstellen; jeder Magen hat seine eigene, individuelle Verdauungsthätigkeit; will das Kind Kaffee, Chokolade, Kartoffelsuppe lieber, wie etwas Anderes, so sei man damit nicht zurückhaltend; man dringe ihm nichts auf, was es nicht mag. — Noch ein Wort über die Krankheiten der Entwöhnung. Dazu gehören besonders Durchfälle, Erbrechen, Fieber. Nehmen diese Zufälle überhand, so muss man schnell wieder suchen, es einer Amme an die Brust zu legen, wenn es noch jung ist. Hat das Kind etwa 8 bis 10 Tage nicht gesogen, so ist es meistens schwer, es wieder dazu zu bringen. Man muss dann das Kind hungern lassen und die Amme muss es recht oft an die Brust legen, so dass es keine andere Wahl hat, während der Nacht kann man auch öfter dem Kinde den mit Zuckerwasser gefeuchteten Finger in den Mund stecken und gleich nachher die Brustwarze hineinschieben. Hat das Kind einmal zugefasst und Milch bekommen, so ist die Schwierigkeit gehoben. —

Zum Schlusse nur noch einige wenige Regeln. Jedes Mal vor und nach dem Anlegen des Kindes wasche man den Mund desselben und die zu benutzende Brustwarze der Frau mit kaltem Wasser. Empfindet die Frau etwas Brennen an der Brustwarze, so lege man laues Wasser mit etwas Branntwein versetzt um, nimmt es zu, so setze man etwas schwefelsaures Zink zum Wasser hinzu. Bilden sich Aphthen an der Brustwarze, so müssen sie, je nach Umständen, wie die des Kindes, mit Borax, schwefelsaurem Kupfer, schwefelsaurem Zink, Höllenstein u. s. w. behandelt werden. Bei Rissen oder sonstigen Wunden der Brustwarze verordne man etwas lauwarmes Wasser mit einer schwachen Auflösung von Höllenstein; reichen diese Mittel nicht aus, so nehme man schwefelsaures Kupfer oder schwefelsaures Zink in kräftiger Auflösung oder phagadänisches Wasser, und wirkt auch dieses nicht, so nehme man eine Salbe aus weissem Präzipitat, nämlich 20 Centigrammen auf 10 bis 15 Grammen Fett. Es kommen aber auch Fälle vor, wo selbst dieses Mittel nicht hilft; dann muss man eine künstliche Brustwarze aufsetzen, woran das Kind saugt. Aber es ist nicht immer leicht, es dazu zu bringen;

man muss Geduld haben und das Kind hungern lassen, bis es die künstliche Brustwarze nimmt. Man bedarf bisweilen einer Zeit von 14 Tagen, ehe man das Kind so weit gebracht hat.

IV. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Société de Chirurgie in Paris.

Ueber ein eigenthümliches Ereigniss nach der Tracheotomie bei Kindern. — Einfluss der Hypertrophie der Mandeln auf die Formation der Brustorgane und des Thorax bei Kindern. — Werth der Tracheotomie bei Kindern gegen Krup und zur Ausziehung fremder Körper.

In der Sitzung vom 16. Januar 1850 richtet Hr. Guersant die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf ein gewisses Ereigniss nach der Tracheotomie, über das er sich nicht gut Rechenschaft geben könne. Zu den Zufällen nach der Tracheotomie gehört besonders das Heraustreten von Speiseresten aus der Wundöffnung der Luftröhre. Er habe seit seiner Praxis am Kinderhospitale die Tracheotomie unzählige Male vorgenommen und er sei stets über die oben genannte Erscheinung stutzig geworden. In seiner Privatpraxis habe er 48 Fälle von Tracheotomie notirt; unter dieser Zahl waren 6 von Erfolg und ein siebenter Fall scheint auch schon gesichert; bei weitem grösser noch sei die Zahl der Fälle von Tracheotomie im Hospitale. Bei einem von ihm in der Stadt der Tracheotomie unterworfenen Kinde habe er erst vor 11 Tagen die obenerwähnte Erscheinung, nämlich das Austreten von Speiseresten aus der Luftröhrwunde, wahrgenommen. Das Röhrchen war bei diesem Kinde 7 Tage lang in der best möglichsten Lage gehalten worden, aber seit dem achten Tage gehen die gekauten und niedergeschluckten Nahrungsstoffe durch die Oeffnung der Luftröhre wieder heraus. Mit einem Worte, der Kranke schluckt, wie man zu sagen pflegt, in die Queere oder in die unrechte Kehle, obgleich man alle mögliche Sorge trägt,

es zu verhüten. Es hat dieses Beschwerden und grosse Leiden zur Folge und ausserdem eine mangelhafte Ernährung und eine Abnahme der Kräfte. Worauf beruht diese Erscheinung? Hr. Guersant schreibt es einer mangelhaften Thätigkeit des Kehldeckels zu; er glaubt, der Kehldeckel schliesse nicht gehörig und wenn es so ist, so wolle er nur fragen, was gethan werden könne, um das zwischen den Funktionen des Pharynx und denen des Larynx hier gestörte Gleichgewicht wieder herzustellen, namentlich die Thätigkeit des Kehldeckels zu reguliren? Diese Erscheinung, die auch schon anderweitig beobachtet worden ist, scheint jedoch in dem gegenwärtigen Falle sich viel länger halten zu wollen, als gewöhnlich.

Hr. Michon, der zunächst das Wort nimmt, sagt, er wolle dem Hrn. Guersant keineswegs ein Heilmittel anzugeben versuchen, aber er hoffe, ihm zeigen zu können, dass die von ihm der Epiglottis beigemessene Rolle nicht ausreichend ist, um die in Rede stehende Erscheinung zu erklären. Es müsse noch etwas Anderes ins Spiel treten, denn es sei nicht zu begreifen, wie überhaupt im Normalzustande die Epiglottis dem Eintritte von Speisestoffen in die Luftwege ein genügendes Hinderniss entgegen zu setzen vermöge; die Epiglottis ist in der That nichts als eine Nebenhülfe oder Bequemlichkeit für den Akt des Hinabschlingens, nämlich eine schiefe Fläche oder eine abschüssige Bahn, die rein mechanich und passiv sich verhält. Das eigentliche Aktive, wodurch das Eintreten von Speiseresten in die Luftwege verhindert wird, beruht seiner Ansicht nach in den Muskeln des Kehlkopfes und in der Gelenkigkeit der Knorpel. Wolle er aus dem oben Angeführten einen Schluss ziehen auf das, was in dem genannten Falle zu thun sei, so würde er rathen, nicht zu eifrig zu verfahren, vielmehr den Kranken mittelst einer Speiseröhrsonde zu ernähren, um den Kehlkopf zu schonen, da ja die Verheilung seiner Wunde das eigentliche Ziel bleiben müsse. — Hr. Deguise sagt, er sei der Meinung des Hrn. Michon hinsichtlich der Rolle, welche die Epiglottis beim Niederschlucken zu spielen habe. Aus Thatsachen, welche die Wissenschaft aufgezeichnet hat, ergibt sich, dass diejenigen, die durch Zufall die Epiglottis verloren hatten, doch ganz vollkommen schlucken konnten, wenigstens nicht die Speisestoffe in den Kehlkopf und die Lufröhre bekamen. Er glaube, dass die Entzündung der Luftröhre bei der von Hrn. Guersant beobachteten Erscheinung eine

grosse Rolle spiele, und er denke sich, dass der Zustand der Wundränder, ihre mehr oder minder genaue Annäherung, auf irgend eine Weise dabei von Bedeutung sei. Man habe Gelegenheit gehabt, 2 oder 3 Mal dieselbe Erscheinung zu beobachten; er habe gefunden, dass Flüssigkeiten, die verschluckt wurden, desto häufiger und leichter in die Luftwege geriethen, je mehr die in dieser befindliche Wunde offen stand. Einmal, es mag ungefähr ein Jahr her sein, hatte er wegen eines solchen Falles die Hrn. Guersant und Nelaton konsultirt; diese aber haben ihm gerathen, nichts zu thun und in der That hörte nach einigen Tagen die Erscheinung von selber auf. — Hr. Guersant bemerkt hierauf, er sei auch dieser Ansicht gewesen und habe desshalb versucht, um der Erscheinung Einhalt zu thun, die Wundöffnung äusserlich durch Heftpflasterstreifen zu schliessen, aber es sei ihm nicht gelungen; es traten dennoch die flüssigen Stoffe, welche das Kind verschluckte, aus der Wunde hervor. — Hr. Larrey fragt, ob bei dem kleinen Kranken des Hrn. Guersant nicht im hinteren Theile des Mundes oder im Rachen irgend Etwas vorhanden sei, was dem Niederschlucken der Athmung ein mechanisches Hinderniss entgegensetzte; dann, sagt er, indem er diese Frage an Hrn. Guersant richte, denke er vorzüglich an eine Bemerkung Dupuytren's, dass nämlich die Auftreibung der Mandeln bei Kindern mehr oder minder die freie Thätigkeit der Respirationsorgane hindere und gewisse Formveränderungen des Thorax erzeuge; es sei also wohl möglich, dass eine Hypertrophie der Mandeln auch bei dem in Rede stehenden Zufalle eine Rolle spiele. — Hr. Guersant erwidert aber, dass er den Mund und den Hals des Kindes genau untersucht und weder eine Hypertrophie der Mandeln, noch trotzdem etwas Abnormes daselbst gefunden habe. — Hr. Giraldès glaubt auch mit Hrn. Michon, dass Entzündung, indem sie sich von der Wunde in der Luftröhre aus bis zum Kehldeckel verbreite, und ein Offenstehen der Stimmritze zur Folge habe, die eigentliche Ursache des Eintrittes der Flüssigkeiten in die Luftröhre sei. Dem Kehldeckel selber sei, seiner Meinung nach, hier gar keine Schuld beizumessen. —

Die Mehrzahl vereinigt sich endlich der Ansicht, dass Hr. Guersant in dem von ihm zur Frage gestellten Falle am besten so verfahre, wie er selber dem Hrn. Deguise angerathen, nämlich nichts zu thun, sondern nur Alles anzuwenden, um die Wund-

öffnung sobald als möglich zu schliessen, womit die genannte Erscheinung sich von selber verlieren werde.

Auf die Aeusserung des Hrn. Morel während der eben stattgehabten Debatte, dahin lautend, dass der von Larrey angeführte Ausspruch Dupuytron's über den Einfluss hypertrophisch gewordener Mandeln auf die Funktion und Gestaltung der Brust noch gar sehr der Begründung bedürfe, bemerkt Hr. Forget, dass eine Abhandlung von Robert im *Bulletin de Thérapeutique* darüber die genügenden Beweise enthalte; Dupuytron habe, wie immer, auch hier seine Bemerkungen nur aus der Erfahrung geschöpft. „Auch ich, fügt Hr. Forget hinzu, habe einen Fall beobachtet, welcher die Bemerkung Dupuytron's vollkommen rechtfertigt. Ein 9 Jahre altes Mädchen zeigte sich kaum so entwickelt wie ein Kind von 5 Jahren; es war blass, schwächlich und hatte einen schlecht entwickelten Thorax. Die Mandeln waren so sehr angeschwellen, dass sie die Mündungen der Eustachischen Trompeten verschlossen und fast vollständige Taubheit erzeugten. Ich schnitt die Mandeln heraus und seit dieser Operation, die vor 15 Monaten geschehen ist, ist eine so bedeutende Besserung bei diesem kleinen Mädchen eingetreten, dass ich nothwendigerweise die hypertrophischen Mandeln als die alleinige Ursache betrachten musste". — Hr. Gu., der sehr viel Gelegenheit gehabt hat, die Ausschneidung angeschwellener Mandeln bei Kindern vorzunehmen, glaubt zwar den Ausspruch Dupuytron's in gewissem Grade als richtig befunden zu haben, allein seiner Meinung nach habe dieser berühmte Wundarzt doch die Folgen übertrieben. Die Hypertrophie der Mandeln habe ganz gewiss einen nachtheiligen Einfluss auf die Entwickelung der Brustorgane, allein er müsse bezweifeln, dass sie häufig eine Deformität des Thorax erzeuge, selbst wenn er auch die Beobachtung des Hrn. Robert in Betracht ziehe.

Hr. Loir, der noch einmal der Tracheotomie bei Kindern sich zuwendet, bemerkt, dass die genannte Operation oft eine mehr oder minder beträchtliche Entzündung und Anschwellung der nächstgelegenen Texturen zur unmittelbaren Folge habe; der Oesophagus selber könne davon ergriffen werden und setzte dann dem Eintritte der Speisen und Flüssigkeiten einen Widerstand entgegen, so dass diese in den Kehlkopf zurückfliessen, wo sie einen leichteren Eingang finden. Bildet sich in solchem Falle ein Abscess, der sich von selber öffnet und seinen Inhalt durch die Wunde

nach aussen entleert, so hört die genannte Erscheinung auf, welche übrigens auch in dem Maasse sich verliert, wie die entzündliche Anschwellung der Theile nachlässt. Es könne übrigens noch ein anderer Umstand die von Gu. angegebene Erscheinung erklären; es könne nämlich der momentane Mangel an Elastizität in den entzündeten Texturen den Larynx hindern, sich zu erheben und der Basis der Zunge sich zu nähern, um seine obere Oeffnung gegen den Kehldeckel zu bringen, und den Akt des Niederschluckens zu erleichtern. Demnach glaube er, dass in dem Guersant'schen Falle die besprochene Erscheinung sich verlieren werde, wie die Entzündung nachlässt.

Herr Demarquay, der nun das Wort erhält, erzählt folgenden Fall:

Ein Kind von 5 Jahren hatte sich an einem Stück Apfel verschluckt; es schien etwas davon in die Luftröhre gekommen zu sein; das Kind empfand Husten und Erstickungsanfälle; im Pharynx und im Anfange der Speiseröhre war nichts von dem fremden Körper zu sehen. Es wurde die Tracheotomie gemacht; das Kind fühlte sich erleichtert, gab aber den fremden Körper nicht von sich und starb 24 Stunden darauf; die Leichenuntersuchung wurde nicht gestattet. War in diesem Falle der fremde Körper noch in der Luftröhre vorhanden oder nicht? — Hr. Gu. glaubt, dass, wenn wirklich ein fremder Körper in der Luftröhre vorhanden gewesen, er wahrscheinlich durch den Husten ausgetrieben worden war. Er seinerseits habe sechsmal die Tracheotomie bei Kindern gemacht, um fremde Körper, besonders Bohnen, die seit mehreren Tagen in den Luftwegen sich befanden, heraus zu schaffen; in 5 Fällen sei der fremde Körper durch die Wunde hinausgehustet worden. Nur in einem Falle trat er nicht aus; es war dieses bei einem Kinde, das eine Bohne verschluckt hatte und in eine äusserst angreifende Dyspnoe verfiel, ohne dass die übrigen charakteristischen Zeichen eines fremden Körpers in der Luftröhre, namentlich das Rasselgeräusch, bemerkbar waren. Die Operation wurde gemacht und man war gezwungen, mittelst einer langen Zange die Bohne herauszuholen, welche bis in den linken Bronchus hinabgesunken war. Das Kind starb und man fand die linke Lunge in Folge des lange bestandenen Hindernisses ihrer Athmung gänzlich zusammengefallen. — Hr. Debout erzählt folgenden Fall: Ein Knabe, 7 Jahre alt, spielte mit Bohnen, die er in den Mund nahm; er verschluckte mehrere während einer

starken Inspiration; es trat ein heftiger Husten ein, wodurch alle Bohnen bis auf eine wieder ausgeworfen wurden. Diese eine Bohne war in die Luftwege gerathen, heftige Erstickungsanfälle traten ein, darauf folgte eine Ruhe von einigen Stunden und dann wieder drohende Erstickung. Die Tracheotomie wurde gemacht, aber der fremde Körper trat nicht aus. Bei genauer Untersuchung vernahm man ein eigenthümliches Ventil- oder Klappengeräusch in der Gegend der Kehlkopftaschen. Was war nun zu thun? Hr. D. dachte sich, dass die Bohne in Folge der Feuchtigkeit und Wärme aufquellen, dass ihre Haut bersten und dass dann die Bohne, in 2 Hälften zerfallend, nach und nach durch die Stimmritzenöffnung hinausgetrieben werde. In der That geschah dieses auch einen Monat nachher unter heftigem Hustenanfalle und, was auffallend war, die getriebenen Kotyledonen zeigten eine gewisse Keimung. Die Oeffnung in der Luftröhre, die so lange sich hielt, als die Verschliessung der Stimmritze gedauert hatte, schloss sich nach dem Austritte des fremden Körpers schnell, indem die Athmung zugleich wieder normal wurde.

Der Vorsitzende schreitet zum Schlusse der Sitzung; allein Hr. Gu. bittet noch einmal um's Wort. — Er bemerkt, dass die Tracheotomie bei Kindern, wo sie wegen fremder Körper in der Luftröhre gemacht wird, im Allgemeinen günstig, in Fällen von Krup hingegen ungünstig sich erweist. In letzterer Hinsicht tragen aber die Aerzte viel Schuld, weil sie mit der Anwendung von Blutegeln, erweichenden und anderen schwächenden Mitteln viel kostbare Zeit verlieren, statt schnell zur Kauterisation zu schreiten. Er habe mit der Tracheotomie im Krup nur in den Fällen Erfolg gehabt, wo man nicht erst eine antiphlogistische Medikation versucht hatte. Eine grosse Wichtigkeit habe auch die Sorge nach der Operation und er schreibt viele seiner unglücklichen Fälle dem Umstande zu, dass er sich früher begnügt hatte, das Röhrchen einzubringen, ohne weiter etwas zu thun. Seitdem er aber Sorge trägt, wie Hr. Trousseau, vor das Röhrchen ein leichtes Tuch zu legen, welches der Luft nur einen langsamen Eingang gestattet, ohne durch Kontakt zu reizen, und dennoch die Ansammlung von Schleim in den Bronchien zu verhüten, stelle sich das Resultat besser. Eine andere Massregel, die auch Hr. Trousseau empfohlen hat, besteht darin, dass er am Tage nach der Operation kauterisirt, wozu Hr. Miquel bekanntlich Kalomel mit Alaun empfiehlt. Dennoch bleibe die Tracheotomie

beim Krup eine Operation, die immer nur eine geringe Anzahl von Erfolgen zählen wird. Indessen bleibt kaum etwas Anderes zu thun. Ist wirklich ächter Krup vorhanden, so muss man ihn betrachten fast wie einen eingeklemmten Bruch, d. h. man muss kräftig zugreifen und gleich das entschiedenste Mittel anwenden, nicht aber mit zweifelhaften Mitteln eine kostbare Zeit verlieren. — Ist der Krup konstatirt, so wende man ohne Weiteres bis tief in den Hals hinein die Kauterisation an; wird aber die Erstickung immer drohender, so schreite man unverzüglich zur Tracheotomie, weil darin noch die einzige Lebensrettung ist. —

V. Notizen aus Zeitschriften und Werken.

Prof. Trousseau's Behandlung des Keuchhustens.

Im Anfange der Krankheit gibt Hr. Trousseau alle 2 Tage ein Brechmittel; dasselbe mindert die Zahl der Hustenanfälle; aber bald verlieren die Brechmittel ihre Wirksamkeit, die Hustenanfälle nehmen wieder zu. Man muss zu einem anderen Mittel greifen; das Hauptmittel bleibt, was auch sonst noch gerühmt worden, die Belladonna, aber man muss sie, um eine Wirkung zu haben, in starken Dosen und lange Zeit geben. Er gibt am liebsten die Belladonnawurzel in Pulver; — wo diese nicht gut zu haben ist, die Blätter — und zwar einem 2—6 Jahre alten Kinde zu 1 Centigr. ($^4/_{25}$ Gran) *pro dosi*. Seine Formel ist einfach: *Rp. Pulv. radic.* (*seu folior.*) *Belladonnae Gr.* $^4/_{25}$ *Sacchari albi Gr. X, M. diligentissime.* Ein solches Pulver wird Morgens und Abends gegeben. Tritt Besserung ein, so bleibt man bei dieser Dosis; zeigt sich keine Besserung, so verdoppelt man sie und nach 8 Tagen kann man vielleicht noch höher gehen, allenfalls zu einer dreifachen Dosis, man muss aber möglichst die ganze Dosis auf einmal geben, um einen recht kräftigen Eindruck zu machen und auch nach Beseitigung der Anfälle muss man das Mittel 10 bis 14 Tage fortsetzen. Wo die Belladonna

und dieses ist der Grund, weshalb Hr. D. auch den Ausdruck: „muköse Pneumonie" gewählt hat. Die Schnittflächen des Parenchyms erscheinen marmorirt; einige Lobuli nämlich sind blass, farblos oder von normaler Farbe, — andere sind dunkeler, weinhefenfarbig oder braun. Diese letzteren sind von Entzündung heimgesucht und sondert man sie sorgfältig ab, so schwimmen sie nicht im Wasser, sondern gehen unter; die hellen dagegen schwimmen, selbst wenn man sie lange zwischen den Fingern gepresst hat. Endlich findet man das ganze Bronchialgezweige bis zu einem gewissen Kaliber hinauf mit Schleim angefüllt.

Diese muköse Pneumonie der Kinder ist nach Hrn. D. von ausserordentlicher Gefahr und oft fühlt der Arzt sich höchst unangenehm überrascht, welcher im Anfange nichts weiter zu sehen glaubt, als einen Katarrh und den Angehörigen versichert, dass die Krankheit nicht viel zu bedeuten hat. Plötzlich nämlich treten die pneumonischen Zufälle schroff hervor, die Oppression wird stärker, die Schleimsekretion wird immer reichlicher, ohne dass der Auswurf von statten geht; dieser fängt an zu stocken und der Tod erfolgt oft ungeachtet der besten Heilpflege.

Was nun die Behandlung betrifft, so darf sie nach Herrn D. nicht dieselbe sein, als in der gewöhnlichen Pneumonie und zwar aus 2 Gründen: erstlich verbietet es die Schnelligkeit, mit der die Krankheit verläuft, sobald Entzündungssymptome sich entwickelt haben; dann kommt auch das mechanische Hinderniss, welches die grosse Masse angesammelten Schleimes in den Bronchien der Athmung entgegensetzt, noch besonders in Betracht und bedingt ganz andere Indikationen. Brechmittel sind hier am meisten indizirt und richten hier am meisten aus. Herr D. fand für Kinder besonders Folgendes passend: *Rp. Syrupi Ipecac.* ℥i, *pulv. rad. Ipecac.* Gran 2 bis 6, *Tartari Stibiati* $^1/_4$ bis $^1/_2$ Gran. — Man kann auch den Zusatz des Ipekakuanha-Pulvers und des Brechweinsteines nach Umständen vermehren. Von dem Gemische gibt man den Kindern alle 10 Minuten einen Kaffeelöffel voll, bis 3 bis 4 mal Erbrechen erfolgt ist. Am Abende und am Morgen der nächsten Tage wiederholt man das Brechmittel. Als Adjuvans gibt Hr. D. kleine Gaben Kermes und weisses Spiessglanzoxyd in einer schleimigen Mischung mit etwas *Syrupus opiatus*. Ausserdem unterhält er durch Blasenpflaster und Einreibung von Krotonöl eine kräftige Ableitung.

Jedes Jahr erscheinen 12 Hefte in 2 Bdn. — Gute Originalaufsätze üb. Kinderkrankh. werden erbeten u. am Schlusse jedes Jahres gut honorirt.

JOURNAL FÜR KINDERKRANKHEITEN.

Aufsätze, Abhandl., Schriften, Werke, Journale etc. für die Redaktion dieses Journals beliebe man derselben od. den Verlegern einzusenden.

BAND XV.] ERLANGEN, NOV. u. DEZBR. 1850. [HEFT 5 u. 6.

I. *Abhandlungen und Originalaufsätze.*

Ueber den Scheintod der Neugeborenen, von P. Cazeaux, Prof. an der Fakultät zu Paris *).

Der Scheintod der Neugeborenen zeigt sich unter zwei verschiedenen Formen, welche die Autoren Apoplexie und Asphyxie der Neugeborenen genannt haben. Diese Ausdrücke sind aber lange schon als schlecht und ungenügend von englischen und deutschen Autoren verworfen worden. Auch P. Dubois hat in einem neueren Aufsatze dargethan, dass der konstanteste, anatomische Charakter der Apoplexie der Erwachsenen in den Fällen, welche man als Apoplexie der Neugeborenen zu bezeichnen pflegt, durchaus fehlt und dass eine ganz bedeutende Verschiedenheit zwischen den Symptomen, welche die Asphyxie der Erwachsenen darbietet, und denen der Asphyxie der Neugeborenen obwaltet und dass man desshalb nicht das Recht habe, so durchaus verschiedene Zustände mit demselben Namen zu bezeichnen. Mit Naegele versteht er unter Scheintod eines Neugeborenen denjenigen Zustand desselben, in welchem dieses kein Lebenszeichen von sich gibt, aber auch kein Zeichen des Todes gewahren lässt. Es liegt jedoch in dieser Definition ein Widerspruch, denn Tod ist eine vollständige Negation des Lebens und er ist vorhanden, wo jedes Zeichen des letzteren fehlt; zwischen Tod und Leben

*) Aus der *Gazette médicale de Paris No.* 17 *Avril* 1850.

kann es keinen Zustand geben. Wir definiren den Scheintod als einen Zustand, in welchem bei gänzlichem Fehlen aller Akte des animalen Lebens mindestens einige Funktionen des organischen Lebens und ganz besonders die Herzschläge vorhanden sind. Die scheintodten Neugeborenen bieten sehr verschiedene Symptome dar, die jedoch sich gewissermassen in 2 Hauptgruppen bringen lassen. Das scheintodte Kind zeigt entweder eine lebhafte Röthe des Antlitzes und des oberen Theiles des Körpers, ein Hervortreten und Injektion der Augäpfel und Anschwellung des Antlitzes, dessen Haut hier und da bläuliche Flecke darbietet; oder — das Kind ist sehr bleich und welk. Im ersteren Falle ist der Kopf geschwollen, ausserordentlich heiss, die Lippen sind auch geschwollen und dunkelblau; die Augen treten aus dem Kopfe hervor; die Zunge ist an den Gaumen wie angeleimt; oft ist der Kopf verlängert, hart, das Gesicht etwas gedunsen; die Herzschläge sind bisweilen noch ziemlich stark und deutlich, bisweilen aber auch sehr schwach und verwischt; der Nabelstrang ist bisweilen mit Blut überfüllt. — Im zweiten Falle ist das Kind, wie bereits erwähnt, leichenblass; die Gliedmassen sind welk und lose; die Haut ist farblos und oft mit dem Mekonium beschmiert; der Unterkiefer hängt herab; der Nabelstrang gewährt ein schwaches Pulsiren oder gar keines mehr; die Herzschläge sind sehr schwach; ein solches Kind bewegt sich oft noch im Augenblicke der Geburt und schreit, aber es fällt sogleich zurück und wird scheintodt.

Diese beiden äusserlich ganz verschiedenen Formen von Scheintod können auch ihrem Wesen oder ihrer Grundursache nach ganz verschieden sein; häufig aber stellen sie nichts weiter dar als verschiedene Perioden eines und desselben pathologischen Zustandes und man hat Unrecht, aus der äusseren Form des Scheintodes allein stets und immerdar auf eine Verschiedenheit der inneren Störungen schliessen zu wollen. Auch was die Behandlung betrifft, so hat sie zwar allerdings auf die Form, in welcher der Scheintod sich darbietet, Rücksicht zu nehmen und danach sich zu richten, aber sie darf nicht allein sich dadurch bestimmen lassen.

Um das eben Gesagte genauer darzuthun, müssen wir den Mechanismus, mittelst dessen gleich nach der Geburt die Respiration sich einstellt, kurz darstellen. Alle Physiologen stimmen darin überein, dass das verlängerte Mark oder der sogenannte Bulbus des Rückenmarkes der Zentralpunkt und der Regulator

der respiratorischen Bewegungen des geborenen Menschen ist; er gilt aber auch eben so für den Erreger der allerersten Athmungsbewegung. Marshall Hall hat durch Experimente zu zeigen versucht, dass die erste Inspiration durch eine Reflexthätigkeit hervorgerufen werde, welche aus der Erregung der kutanen Nerven und besonders des *Trifacialis* durch den Kontakt der äusseren Luft entspringt, und dass die einmal auf diese Weise thätig gewordene Respiration unter der Einwirkung der von der Erregung der pneumogastrischen Nerven mittelst der in die Lungen eingeführten atmosphärischen Luft hervorgerufenen Reflexthätigkeit unterhalten werde. Die respiratorischen Bewegungen können aber nach demselben Physiologen durch andere Einflüsse in Gang gebracht und modifizirt werden; so z. B. durch ein zu bedeutendes Abströmen oder Zuströmen von Blut von und zu dem verlängerten Marke, und alle die respiratorischen Bewegungen der unvollständigen Asphyxie gehören in die letztere Kategorie. In den normalen Fällen, in welchen das Kind während des Geburtsaktes wenig oder gar nicht gelitten und von seiner Hautreizbarkeit nichts eingebüsst hat, verpflanzt sich die von dem Kontakte der äusseren Luft auf die Hautnerven hervorgerufene Reizung auf das verlängerte Mark fort, und dieses ruft, indem es die Reizung auf die inspiratorischen Nerven überträgt, die Athmungsbewegung hervor. Wenn aber bei der Geburt das Kind schon eine Zeit lang der respiratorischen Elemente des Blutes beraubt gewesen, welche ihm durch den Mutterkuchen zugeführt werden, oder wenn dieser gleich nach Austreibung des Kindes sich vollkommen losgelöst hat, und dennoch dem Eindringen von Luft in die Bronchen des Kindes ein Hinderniss entgegensteht, so tritt der Anfang der Asphyxie ein. Das nicht oxygenirte Blut reizt durch seinen Kontakt das verlängerte Mark und diese auf die inspiratorischen Nerven übertragene Reizung kann doch noch die respiratorischen Bewegungen der Muskeln des Antlitzes, des Thorax, des Abdomens erregen und endlich die erste Inspiration hervorrufen. Der zentrale Motor wird dann bald durch die Reflexthätigkeit der durch die in die Lungen eingeführte atmosphärische Luft gereizten Zweige der pneumogastrischen Nerven ersetzt und die Athmung dauert bloss unter dem Einflusse dieser Reflexthätigkeit fort.

Wenn in Folge von Kompression des Nabelstranges oder von zu früher Ablösung des Mutterkuchens das Kind während des Geburtsaktes oder in der letzten Zeit der Schwangerschaft mit

Asphyxie bedroht ist, so gehen seinem Tode konvulsivische Bewegungen und respiratorische Anstrengungen voraus. Die Schwangere pflegt dann wohl zu sagen, dass das Kind, nachdem es sich heftig im Leibe bewegt, plötzlich aufgehört habe, sich zu bewegen und Beclard hat einen in seiner unversehrten Eihaut eingeschlossenen Fötus inspiratorische Bewegungen machen und das Fruchtwasser statt Luft einziehen sehen. So konnte auch bei gewissen Gesichtslagen das Kind, obwohl noch im Mutterleibe eingeschlossen, athmen und der *Vagitus uterinus*, der immer eine Inspiration als vorhergehend voraussetzt, lässt sich nur auf diese Weise erklären. In allen diesen Fällen hat offenbar das nicht oxygenirte Blut das verlängerte Mark gereizt und dieses die Reizung auf die inspiratorischen Nerven übertragen. Von einer peripherisch erregten Reflexthätigkeit kann in diesen Fällen nicht die Rede sein. Wir müssen uns hüten, diese beiden Anreger der Inspiration zu verwechseln; die peripherische durch kutane und pneumogastrische Nerven erregte Reflexthätigkeit ist der normale Anreger; die Reizung des verlängerten Markes durch das nicht oxygenirte Blut ist der abnorme Erreger und lediglich bestimmt, den normalen Stimulus zu ersetzen. Jede pathologische Thätigkeit ist in der That nichts weiter, als eine Anstrengung der Natur, einen schwierig oder unmöglich gewordenen physiologischen Akt auf andere Weise auszuführen oder zu ersetzen und wenn der abnorme Anreger der Athmung in manchen Fällen das Kind ins Leben zurückrufen kann, so kann er in anderen Fällen sich durchaus ungenügend erweisen. In der That sieht man oft, dass ein Kind, welches in Folge einer sehr anstrengenden Geburtsarbeit halb asphyktisch geworden, einige plötzliche und heftige Inspirationsbewegungen macht, darauf aber schnell stirbt, sobald die Reflexthätigkeit nicht gehörig ins Spiel gerufen worden ist, um möglichst schnell den Einfluss des pathologischen Erregers, nämlich den der gereizten *Medulla oblongata*, zu übernehmen und kräftig fortzuführen. In solchem Zustande ist aber gewöhnlich die Sensibität der Kutis des betäubten Kindes so gering, dass der Kontakt der äusseren Luft keinen hinreichenden Reiz auszuüben vermag und es bedarf kräftigerer, künstlicherer Reize auf die Haut, so lange es noch Zeit ist, um die excito-motorische Thätigkeit der Hautnerven zu erwecken. Ist die Asphyxie noch nicht weit gediehen, so genügt diese Hautreizung gewöhnlich; ist aber das Kind sehr schwach und klein, haben die Ursachen

der Asphyxie zu lange ihren Einfluss ausgeübt, so sind die Kontraktionen immer nur schwach und oberflächlich; sie hören bald vollständig auf, das Herz steht still, das Kind ist todt. Gelingt es auch bei noch vorhandener Thätigkeit des Herzens, durch Erweckung der Reflexthätigkeit dieser respiratorischen Muskeln die Athmung hervorzubringen, so erzeugt man bei jeder Erregung eine plötzliche Inspirationsbewegung, nach welcher aber die Athmung wieder still steht, und das Kind bleibt asphyktisch und stirbt, was man auch thun möge.

Wenn es wahr ist, dass der Einfluss der äusseren Kälte auf die Haut des Körpers und des Antlitzes des Kindes die erste und einzige Ursache der die erste Inspiration hervorrufenden Reflexthätigkeit ist, so ist leicht begreiflich, dass alle diejenigen Umstände und Einflüsse, welche im Stande sind, die Reizempfänglichkeit der kutanen Flächen bedeutend zu vermindern, oder gar zu vernichten, die erste Einathmungsbewegung verzögern oder gänzlich verhindern und das Kind wirklich in Scheintod versenken. Solchen Einfluss haben alle diejenigen Ursachen, welche die Nervenzentren mehr oder minder paralysiren, deren Einwirkung zur Erhaltung des fötalen Lebens zwar von äusserst geringem Belange sind, aber zur Erhaltung des Extrauterinlebens unerlässlich wird. —

Nach dieser Darstellung wird man leicht die Ursachen beurtheilen können, durch welche der Scheintod der Neugeborenen hervorgerufen wird. Die Zahl dieser Ursachen ist bedeutend, aber mit Ausnahme weniger üben sie alle ihren übelen Einfluss während der letzten Perioden des Geburtsaktes aus. Man kann sie folgendermassen gruppiren: 1) Störungen der Respiration, 2) Störungen der Zirkulation und 3) Störungen der Nervenheerde. Die der ersten Gruppe können die Asphyxie in verschiedenen Graden herbeiführen; die der zweiten können eine bedeutende Blutergiessung veranlassen und die der dritten, indem sie die Nervenheerde direkt affiziren, können sie für die zur Erhaltung des Lebens nach der Geburt nöthigen Funktionen unfähig machen.

1) Störungen der Respiration. Sie haben alle ihren Grund in wirklichen Hemmnissen derselben. Während der Geburtsarbeit: Kompression des Nabelstranges zwischen Beckenwand und Kindesrumpf; enge Umschnürung des Halses oder irgend eines anderen Theiles des Kindes mittelst dieses Nabelstranges, so dass entweder in diesem oder im Kinde selber oder in beiden zugleich

die Blutströmung aufgehalten wird; die zu frühe Loslösung des Mutterkuchens; eine zu kräftige Zusammenziehung des Uterus, wenn bei einer Steissgeburt der Rumpf des Kindes entwickelt und nur sein Kopf allein sich noch in demselben befindet, so dass auch der Nabelstrang komprimirt, oder dem Mutterkuchen vom Uterus kein Blut mehr zugeführt wird. In allen diesen Fällen ist die Asphyxie entschieden das Resultat der Unterbrechung der Plazentar-Respiration; der Kontakt des schwarzen Blutes wirkt hier wie bei Erwachsenen lähmend auf das Gehirn und erzeugt Asphyxie. — Nach der Geburt: Anhäufung vielen Schleimes in der Nase, im Munde und in den hinteren Luftwegen des Kindes, so dass der Zugang von Luft zu den Lungen verhindert wird. Die Asphyxie erzeugt sich hier ganz ebenso wie bei Erwachsenen, bei denen ein mechanisches Hinderniss der Luft den Zugang zu den Lungen verwehrt hat. Die Symptome, welche die der Apoplexie sind, sind hier leicht zu erkennen; die Oberfläche des Körpers erscheint geschwollen, livid oder schwarzblau, besonders an den oberen Parthieen des Auges und im Antlitze, die Muskeln sind ohne Bewegung; die Gliedmassen behalten ihre Beweglichkeit, der Körper seine Wärme; die Pulsation des Nabelstranges, selbst der Puls des Herzens, sind bisweilen kaum bemerkbar. In der Leiche findet man die Gehirngefässe strotzend voll, bisweilen auch Blut auf den Meningen und im Inneren des Gehirnes ergossen. Meistens beschränkt sich nach Cruveilhier der Erguss auf die Oberfläche des kleinen Gehirnes; bisweilen bedeckt er die hinteren Gehirnlappen, selten findet er sich in den Gehirnkammern. In allen den von Cruveilhier untersuchten Leichen fand sich in der Arachnoidea des Rückenmarkes Blut genug, um die Dura mater auszudehnen. In diesen Leichen trifft man auch die bei Neugeborenen so häufigen Kongestionen der Leber, welche bisweilen so bedeutend sind, dass sie zu einer Art Blutausschwitzung auf ihrer Oberfläche Anlass geben; ja in mehreren Kinderleichen fand ich selbst von der strotzenden Leber aus Blut in die Bauchhöhle ergossen. Auch die Lungen sind hier mit Blut überfüllt.

Das äussere Ansehen des scheintodten Kindes ist aber hier nicht immer das eben geschilderte. Sehr häufig sieht man, wie Hr. Jacquemier schon bemerkt hat, das Kind farblos, mit bleicher Haut und mit äusserst welken Gliedmassen, obwohl eine Kompression des Nabelstranges die Ursache des Todes gewesen.

Beruht diese Verschiedenheit, wie Hr. Jacquemier glaubt, darauf, dass im letzteren Falle die Unterbrechung der Plazentar-Respiration eine plötzliche gewesen, während sie im ersteren Falle sich allmählig eingestellt hat? Es ist dieses wahrscheinlich, da Aehnliches auch bei der Asphyxie der Erwachsenen sich zeigt, indem nach Devergie diejenigen, welche durch plötzliches Verschütten von Erdreich getödtet werden, diese auffallende Bleichheit der Haut darbieten; die Schnelligkeit des wirklichen Todes kann diese Eigenthümlichkeit erklären. Man darf jedoch nicht vergessen, dass diese äussere Blässe auch die Folge einer langsamen Asphyxie ist und dass sie oft auf die Lividität der Texturen folgt. Wir sehen diese Aufeinanderfolge täglich, wenn die Asphyxie überaus lange gedauert hat; wird finden oft, dass ein scheintodt geborenes Kind, das im Augenblicke der Geburt eine livide Farbe zeigt, schnell bleich und welk wird, wenn es nicht gelingt, die Athmung herzustellen. Es ist begreiflich, dass in diesem letzteren Falle das Farbloswerden der Texturen das Zeichen eines vorgerückteren Grades wird. Die Herzschläge, die bis dahin noch ziemlich stark und zahlreich waren, werden sparsamer und schwächer, sie folgen sich in immer grösseren Pausen und der wirkliche Tod folgt auf den anscheinenden. Diese Erscheinungen treten auf dieselbe Weise hervor, wenn das Kind, der Plazentar-Respiration beraubt, noch im Inneren des Uterus verbleibt. Bestand zur Zeit der Geburt die Asphyxie nur erst sehr kurze Zeit, so zeigt das Kind die Turgescenz des Antlitzes, die Lividität der Haut, die Festigkeit des Fleisches und die noch deutlichen Herzschläge. Hat aber die Asphyxie bis zum Augenblicke der Geburt schon seit längerer Zeit bestanden, so erscheint das Kind, mag auch die Unterbrechung der Plazentar-Respiration die Ursache gewesen sein, bleich, farblos und mit äusserst schwachen, intermittirenden Pulsationen, und hat endlich die Asphyxie noch länger bestanden, so wird der wirkliche Tod im Augenblicke der Geburt erfolgen.

Diese beiden, dem Ansehen nach so verschiedenen Zustände, beruhen also auf derselben Ursache und sind bloss zwei Grade der Asphyxie. Sind sie auch in ätiologischer Hinsicht nicht von einander zu trennen, so sind sie doch in Hinsicht der Prognose von einander zu unterscheiden, und eben so in Hinsicht der Behandlung; denn für den höheren Grad passen nicht die Mittel, die für den geringeren Grad genügen.

2) Störungen der Fötal-Zirkulation. Die Zerreissung des Nabelstranges oder des Mutterkuchens kann an und für sich eine für das Leben des Kindes höchst gefährliche Blutung erzeugen. Glücklicherweise ist dieser Zufall äusserst selten. Ist die Blutung sehr bedeutend, so stirbt das Kind vor Beendigung der Geburt. Wird aber der Blutung durch irgend einen Umstand ein Hinderniss entgegengestellt, so kann das Kind lebend, aber scheintodt oder in einem Zustande von Synkope zur Welt kommen. Dem Gehirne und dem verlängerten Marke fehlt der nöthige Zuschuss von Blut, um auf den respiratorischen Reiz gehörig reagiren zu können. In solchem Falle ist das Kind ganz bleich, alle Muskeln sind vollkommen erschlafft; bisweilen macht es noch einige kurze Inspirationen, stösst ein schwaches Geschrei aus, aber stirbt bald darauf.

3) Störungen der Nervenheerde. Das Cerebro-Spinalsystem versieht keine derjenigen Funktionen, die zur Erhaltung des Fötuslebens in voller Integrität bleiben müssen, und die Respiration, Zirkulation und Nutrition stehen beim Fötus gänzlich unter dem Einflusse der Nerven des organischen Lebens. Das Gangliensystem und dessen Zweige sind es, welche diejenige organische Thätigkeit erhalten, die die zur Erhaltung und Ausübung des Fötus nöthigen automatischen Bewegungen vermittelt. Das Leben des Fötus ist ein rein vegetatives und alle Vorgänge im Fötus, alle Erscheinungen sind erklärlich durch Annahme der Herrschaft des Gangliensystems, von welchem aus auch das Rückenmark mittelbar zur Thätigkeit angeregt wird. Erst vom Augenblicke der Geburt an übernimmt das Cerebralsystem die Herrschaft; während des Fötuslebens hat eine Einwirkung auf das Gehirn wenig oder gar keinen Einfluss auf das Kind; erst mit der Geburt zeigt sich dieser Einfluss. Die erste Athmungsbewegung ist, wie wir gezeigt haben, das Resultat der Erregung des verlängerten Markes, — eine Erregung, entspringend aus der reizenden Einwirkung der umgebenden Luft auf die Hautnerven; damit aber dieses Resultat entstehen könne, muss das genannte Centralorgan auch die Reize empfangen und auf sie reagiren können. Umstände, welche auf das Gehirn und verlängerte Mark so verändernd einwirken, dass es diese Fähigkeit verliert, müssen auch das Zustandekommen der Respiration hindern und Asphyxie bewirken. So ist der Einfluss folgender Ursachen der Asphyxie zu erklären: 1) der heftigen Kompression, welche der Kindeskopf

bisweilen bei sehr engem Becken erleidet; 2) der Kompression des Kindeskopfes bei Anwendung der Zange oder des Hebels; 3) derjenigen Kongestion des Gehirnes, welche aus einer verhinderten Rückströmung des venösen Blutes bei gewissen Gesichtsgeburten, bei manchen sehr starken und engen Umschlingungen des Nabelstranges und endlich bei krampfhafter Zusammenziehung des Mutterhalses um den Hals des Kindes; 4) endlich derjenigen Kompression, welche bisweilen durch Blutergiessung an der Oberfläche oder innerhalb des Gehirnes des Kindes bewirkt wird. Zuletzt sind auch gewaltsame Drehungen, Zerrungen oder Einknickungen des obersten Theiles des Rückenmarkes bei Wendungen u. s. w. hierher zu zählen.

Man muss aber unterscheiden zwischen Affektionen des Gehirnes und Affektionen des verlängerten Markes.. Die ersteren sind dem Zustandekommen der Respiration nicht so direkt entgegen, als die letzteren. Eine Zerstörung eines sehr bedeutenden Theiles des Gehirnes hindert das Kind nicht jedesmal, zu athmen, zu schreien nach der Geburt und selbst, mehrere Tage zu leben. Die Anenkephalen geben Beispiele der Art. Es lässt sich also annehmen, dass bei schwierigen Geburten die momentane Kompression des Kindeskopfes auch eine momentane Unterbrechung der Gehirnthätigkeit zur Folge haben kann, — dass aber diese Unterbrechung kein absolutes Hinderniss der Respiration bewirkt, indem die Kommotion oder Erschütterung, welche das Gehirn dabei erleidet, schnell genug vorübergeht, ohne nachhaltig zu sein. — Die Affektionen des verlängerten Markes, des eigentlichen Motors der Respiration, müssen aber von schneller und intensiver Wirkung auf diese sein. So erklärt sich bei Fuss- oder Steissgeburten oder bei Wendungen, wo auf den obersten Theil des Rückenmarkes, auf die Gegend des ersten und zweiten Halswirbels Zerrungen, gewaltsame Drehungen oder Knickungen geschehen sind, der so häufige Tod des Kindes.

Behandlung des Scheintodes der Neugeborenen. Da der Scheintod, aus welcher Ursache er auch entspringen mag, so sehr verschieden in der Form sich darstellt, so ist klar, dass die blosse Besichtigung des Kindes über den pathologischen Grund seines Zustandes nicht Auskunft geben kann. Obwohl die grosse Blässe der Haut und die Welkheit der Glieder eine sehr übele prognostische Bedeutung hat, so ist es uns doch unmöglich, daraus auf den Grad der stattfindenden Gehirnstörung schliessen

oder bestimmen zu können, welches das Resultat der zur Wiederbelebung des Kindes angewendeten Mittel sein werde. In diesem Zweifel muss man auf alle scheintodt geborenen Kinder in einer Art wirken, als geben sie alle gleiche Hoffnung. Mag seit der Geburt eine halbe, eine ganze Stunde und mehr vergangen sein, es ist das kein Grund, zu verzweifeln und man kann eine grosse Zahl von Fällen anführen, wo noch aus einstündigem Scheintode Kinder wieder ins Leben gebracht worden sind. Der vollkommene und lange dauernde Stillstand des Herzens, das gänzliche Fehlen aller Pulsation in der Herzgegend bei wiederholter, lange und mehrfach fortgesetzter Auskultation berechtigt allein dazu, jede Hoffnung aufzugeben. Das Herz ist das *Ultimum moriens* und ich glaube nicht, dass es irgend einmal gelungen ist, das Leben wieder zurückzurufen, sobald dessen Pulsation gänzlich und dauernd aufgehört hat. Die Weichheit und Welkheit der Texturen hingegen, das Kaltwerden des Rumpfes und Antlitzes berechtigen durchaus nicht dazu, das Kind zu verlassen, sobald das Herz noch einige, wenn auch sehr schwache, unregelmässige und in langen Pausen sich folgende Schläge macht.

Zeigt sich uns das scheintodte Kind mit Röthung der Haut am Antlitze oder Rumpfe, zeigt es uns die Charaktere des Zustandes, den man Apoplexie zu nennen gewohnt ist, so besteht offenbar die erste Indikation darin, die Blutanschoppung im Gehirne und in den Lungen zu beseitigen oder zu vermindern. Man bewirkt dieses dadurch, dass man schnell den Nabelstrang durchschneidet und einige Esslöffel voll Blut ausfliessen lässt. Meistens stellt sich die Respiration gleich darauf ein, soferne der Einströmung von Luft in die Bronchen kein Hinderniss, z. B. Schleim im hinteren Theile des Mundes, den man übrigens mit der Spitze des kleinen Fingers oder einem Federbarte leicht wegnehmen kann, entgegensteht; dann verschwindet nach und nach die dunkele oder livide Farbe und macht einer rosigen Platz, die zuerst auf den Lippen, dann auf den Wangen und an den übrigen Stellen des Körpers sich einstellt. — Die Zirkulation ist aber bisweilen so geschwächt, gleichsam erstarrt, dass die Nabelarterien nach ihrer Durchschneidung kein Blut ergiessen; dann bringe man das Kind in ein warmes Bad und streiche wiederholentlich am Nabelstrange unter beständigem Pressen des Bauches, wodurch man bisweilen das Blut zum Fliessen bringt. Sollte es auch damit nicht gelingen, so soll man nach Einigen einen Blutegel hinter jedes Ohr

setzen, allein es fordert dieses zu viel Zeit und besser ist es, so schnell als möglich zu denjenigen Mitteln zu greifen, die die Thätigkeit der Haut erwecken oder vielmehr die Reflexthätigkeit der Hautnerven erregen. Am besten ist es, nach Marshall Hall das Gesicht und den Körper des Kindes mit kaltem Wasser kräftig zu besprengen, schnell darauf in ein warmes Bad tunken und dann in erwärmten Flanell einwickeln. Die Wirksamkeit dieses Verfahrens, das mehrmals hintereinander wiederholt werden kann, ist zum grossen Theile abhängig von der Schnelligkeit, womit es geschieht; der Eindruck der Kälte und der Wärme muss plötzlich eintreten und schnell sich folgen. Dann lässt man, um die Haut noch mehr zu erregen, trockene Reibungen mit der Hand, mit einer Bürste, mit Flanell, oder Reibungen mit Branntwein, Weinessig u. s. w. vornehmen. Hr. Moreau empfiehlt besonders kleine Schläge mit den Fingern auf die Schultern und die Hinterbacken des Kindes. Auch ist es bisweilen gut, die Schleimhäute zu reizen; dieses geschieht durch Einführung von etwas Branntwein oder Weinessig in den Mund; durch ein kleines Rauchklystier (z. B. Rauch von verbranntem Papiere) in den After. Man kann auch in die Nase, in den Schlund, den Bart einer Federpose einführen, und die Theile kitzeln. Diese Federpose kann auch dazu dienen, etwa vorhandenen Schleim wegzuschaffen; Dewees will, dass, wenn man eine Anhäufung von Schleim in den Luftwegen des Kindes vermuthet, man das Kind auf den Bauch legen soll und zwar die Füsse höher als den Kopf, indem man sogleich den Rumpf ein wenig schüttelt; und es gelingt damit oft, die Luftröhre frei zu machen und der Luft einen freien Zugang zu verschaffen; Dewees rühmt dieses Mittel ausserordentlich; er will damit eine grosse Zahl von Kindern gerettet haben. Nachdem man dieses gethan, wird das Kind schnell wieder in ein warmes Bad getunkt, mit warmem Flanelle gerieben und abermals mit kaltem Wasser besprengt. Macht das Kind einige Athemzüge oder hat sich selbst schon ein regelmässiges Athmen eingestellt, so muss man noch lange nachher dieselben Mittel anwenden, um die sekundäre Asphyxie zu verhüten. Auch der frische Luftzug ist ein gutes Erweckungsmittel; man lege das Kind auf die Hände und mache mit ihm eine plötzlich schwingende Bewegung und selbst, nachdem es zum Leben zurückgeführt, und bekleidet ist, kann man es während einiger Sekunden am offenen Fenster der freien, kalten Luft aussetzen.

Man hat auch ein kräftig Saugen an den kleinen Brustdrüsen des Kindes empfohlen, um den Thorax mechanisch zu erweitern. Dieses Saugen, sagt Desormeaux, hat aber nur die Wirkung, die Muskeln anzuregen, welche die Rippen bewegen, aber ein kräftigeres und viel wirksameres Mittel ist nach demselben Autor eine Art Dusche auf die Brustwände des Kindes, eine Dusche, die nämlich darin besteht, dass man einen Mund voll Branntwein nimmt und diesen mit Kraft gegen die vordere Brustwand des Kindes bläst. Nach Desormeaux ist es selten nothwendig, dieses Mittel mehrmals zu wiederholen; es folgt darauf eine krampfhafte Zusammenziehung der inspiratorischen Muskeln; Blut und Luft dringen in die Lungen und das Athmen geschieht regelmässig, anfangs schwach und krampfhaft, später aber kräftiger und regelmässiger. Kommt man mit diesen Mitteln, um die Facial- und Spinalnerven zu erregen, nicht zum Ziele, so versuche man, durch Einblasen auf die Zweige der Vagi zu wirken. Das Einblasen hat sich von sehr gutem Erfolge gezeigt und Hr. Depaul hat die Einwürfe zurückgewiesen, die man dagegen erhoben hat; er hat gezeigt, dass man die Zerreissung der Lungenbläschen nicht zu fürchten braucht und dass damit oft Kinder wiederbelebt worden sind, bei denen sich alle übrigen Mittel vergeblich gezeigt hatten. Hr. Depaul bedient sich der Chaussier-schen Röhre, an der er nur die Seitenlöcher weggelassen und statt ihrer eine einzige Oeffnung am Ende angebracht hat. Das Kind, welches durch Umhüllung gehörig warm gehalten wird, wird so gelegt, dass sich die Brust höher befindet, als das Becken, der Kopf aber ein wenig nach hinten geneigt ist, um den vorderen Theil des Halses etwas mehr vorspringen zu lassen. Nachdem Mund und Schlund von allem Schleime gereinigt sind, führt man den linken Zeigefinger auf der Mitte der Zunge bis zum Kehldeckel ein. Mit der rechten Hand, welche das Röhrchen wie eine Schreibfeder gefasst hat, wird dieses längs dem erstgenannten Finger bis zum Larynx eingeschoben. Merkt man, dass die Spitze des Röhrchens bis zu demselben gelangt ist, so neigt man es gegen die linke Kommissur der Lippen und sucht durch eine kleine Hebelbewegung den Kehldeckel aufzuheben; ist dieses geschehen, so bringt man schnell das Röhrchen wieder in die Mittellinie, damit dessen Ende durch die Stimmritze dringe. Dieses ist der schwierigste Akt der Operation, denn macht man es nicht geschickt, so dringt das Röhrchen in den Oesophagus. Man

muss deshalb, ehe man das Einblasen vernimmt, von der richtigen Lage des Röhrchens sich überzeugen; zu diesem Zwecke führt man den Finger längs dem Kehlkopfe und der Luftröhre hinab und macht mit dem Instrumente einige Seitenbewegungen, um zu ermitteln, ob der Larynx diesen Bewegungen folge. Uebrigens bemerkt man auch gleich beim ersten Einblasen den Irrthum, denn ist das Instrument in den Oesophagus gedrungen, statt in den Kehlkopf, so zeigt sich nach dem Einblasen zuerst ein beträchtliches Aufschwellen der Magengegend, und erst darauf wölbt sich die Basis des Thorax hervor; ist das Röhrchen aber wirklich in den Larynx gekommen, so bewirkt das Einblasen eine gleichmässige Erweiterung des Thorax und erst durch die Senkungen des Zwerchfelles eine Erhebung des Epigastriums. — Um das Rückströmen der eingeblasenen Luft zu verhindern, um sie auch wirklich in die feinsten Luftgänge einzutreiben, schliesst man dabei jeden anderen Ausgang, nämlich Mund und Nasenlöcher. Ein mässiger Druck mit dem Instrumente vermag auch die vordere Wand des Oesophagus an dessen hintere Wand anzudrängen und so den Eintritt der etwa rückströmenden Luft in die Speiseröhre zu verhüten.

Das Einblasen soll nach Depaul mit kurzen Absätzen und zwar mit 10 bis 12 in einer Minute geschehen. Nach jedem Einblasen wird durch die blosse Elastizität der Lungenbläschen die Luft allein wieder ausgetrieben, indessen ist es doch gut, durch passenden Druck auf die vordere Wand des Thorax die Ausathmung vollständiger zu machen. — Die Zeit, welche man den Einblasungsversuchen zu widmen hat, ist verschieden; bisweilen ist $^1/_4$ Stunde hinreichend, bisweilen bedarf man aber $^3/_4$, 1 bis 1 $^1/_2$ Stunden. — Wenn unter dem Einflusse dieser Manöver das Herz thätig geworden und, etwa 130 Mal in der Minute pulsirt, so ist es nach Depaul die Pflicht des Arztes, bis zum Hervortreten der spontanen Inspiration, welche sich mindestens 5 bis 6 Mal in der Minute erneuern müsse, das Einblasen fortzusetzen. Wollte man gleich aufhören, sobald die ersten Paar Athemzüge geschehen sind, so könnte das Leben leicht wieder versinken und zum zweiten Male gelingt es dann gewöhnlich nicht wieder, das Leben zurückzuführen. — Man muss auch nicht vergessen, von Zeit zu Zeit das Röhrchen herauszunehmen, um es vom Schleime zu befreien. Findet sich viel Schleim in der Luftröhre, welches durch ein rasselndes Geräusch sich kund thut, so kann man mit

einem starken Saugen an der Röhre den Schleim in die Höhe ziehen. — Treten einige freiwillige Athemzüge ein, so muss man auf einige Zeit das Einblasen unterbrechen.

Haben alle diese Mittel nicht vermocht, das Leben zurückzurufen, so kann man auch die Elektrizität versuchen, die man (mittelst des Rotationsapparates) auf die Einathmungsmuskeln wirken lässt, allein man hat nur wenig davon zu erwarten, weil die Elektrizität überhaupt auf ein neugeborenes Thier weniger wirkt, als auf ausgebildete.

So verfährt man, wie hier skizzirt worden, bei allen scheintodt geborenen Kindern, mögen sie livide und roth aussehen, oder blass und farblos, nur dass man im letzteren Falle den Nabelstrang nicht bluten lässt, sondern sich beeilt, ihn zu unterbinden, selbst bevor man ihn durchschneidet.

Einige haben angerathen, in Fällen von Asphyxie den Nabelstrang nicht vor der völligen Ausbildung der Lungenathmung zu durchschneiden, damit die Plazentarzirkulation einigermassen die Lungenzirkulation ersetzen könne. Ohne mit Hrn. King behaupten zu wollen, dass mit diesem Verfahren leicht durch die Kontraktionen des Herzens alles Blut zur Plazenta getrieben und das Kind blutleer werden könne, glaube ich doch, dass in den meisten Fällen die eben angegebenen Vorsichtsmassregeln unnütz, ja durch den Zeitverlust, den sie bedingen, nachtheilig werden. Sowie das Kind geboren ist, ist auch der Mutterkuchen fast ganz oder wenigstens grösstentheils losgelöst und selbst wenn der Mutterkuchen noch fest sitzt, so ist die Zusammenziehung der Uteruswände nach der Austreibung des Kindes so bedeutend, dass von einer freien Blutzirkulation zwischen Uterus, Mutterkuchen und Kind nicht mehr die Rede sein kann. Glaubt man indessen, namentlich wenn das scheintodte Kind bleich und welk aussieht, dass der Mutterkuchen noch festsitzt, so kann man mit dem Durchschneiden und Unterbinden des Nabelstranges noch warten, besonders wenn derselbe noch Pulsationen darbietet. Hören aber die Pulsationen auf, oder ist der Mutterkuchen losgelöst, so muss man sich beeilen, das Kind frei zu machen, um es besser handhaben zu können. — Manche Kinder, nachdem sie geschrieen und ziemlich frei geathmet haben, verfallen doch wieder nach einigen Stunden, bisweilen aber sogar nach einigen Tagen, in einen scheinbaren Tod, der schnell in einen wirklichen übergeht, wenn nicht gleich Hülfe bei der Hand ist. Dieser sekundäre Scheintod kann

in einer wirklichen Asphyxie bestehen, oder auch in einem Mangel an Nerventhätigkeit, die sich nach den ersten Erregungen schnell erschöpft hat. Im ersteren Falle gelten die früher genannten Mittel, besonders aber das Wegschaffen von Schleim oder fremden Körpern aus der Nase oder dem Rachen, das Kitzeln dieser Theile mit einem Federbarte oder bei sehr lividem Aussehen des Kindes einen Blutegel hinter jedes Ohr oder auf die Fontanellen. Im letzteren Falle, nämlich bei Mangel an Nerventhätigkeit, sind Reizmittel anzuwenden.

Ueber das Aneurysma des *Ductus arteriosus*, von Dr. Thore, dem Sohne, ehemaligem Interne, Mitgliede der anatomischen Gesellschaft zu Paris *).

In einem weitläufigen (in diesem Journale auch theilweise mitgetheilten) Aufsatze über die Krankheiten der Lungenarterie führt der Verfasser desselben, Hr. N. Chevers, einen von Billard beobachteten Fall von Aneurysma des Botalli'schen Ganges als den einzigen an, den die Wissenschaft bis jetzt besitze. Obwohl dieser Gegenstand einstweilen noch kein praktisches, sondern nur ein theoretisches Interesse hat, so ist es doch Pflicht, die Lücke auszufüllen, die der genannte englische Autor hier in seiner Arbeit noch gelassen hat. Der Fall von Billard steht nicht vereinzelt da. Baron hat zuerst diese Abnormität bei einem Kinde angemerkt; die Symptome boten in diesem Falle nichts Besonderes dar. Bald darauf, und zwar im Jahre 1826, hat Billard seinen Fall beobachtet. Es war ein 3 Tage alter Knabe, der in's Findelhaus gebracht worden war; er hatte eine beschwerliche Respiration, ein livides Aussehen, sein Schreien war halb erstickt; sein Puls klein und häufig, leicht zu deprimiren; er blieb 2 Tage in diesem Zustande und starb am 3ten. Man fand

---

*) Aus den *Archives génér. de Médecine* Mai 1850.

das Herz grösser als sonst bei Neugeborenen; die beiden seitlichen Höhlen waren etwas erweitert und mit einem schwarzen, klumpigen Blute gefüllt. Der *Ductus arteriosus* hatte die Form eines grossen Kirschkernes; sein Queerdurchmesser betrug ungefähr 3 $^1/_2$ Linien, sein Umfang 9 Linien. Von aussen betrachtet schien er mit einer grossen Mündung in die Aorta sich öffnen zu wollen; allein diese Mündung zeigte sich so enge, dass kaum eine Rabenfeder durch konnte; die Höhle, welche der Ductus bildete, war mit organisirten, fibrinösen Schichten belegt.

Im Jahre 1827 zeigte Hr. Martin Saint-Ange den Leichnam eines Kindes, welches an einer aneurysmatischen Erweiterung des *Ductus arteriosus* gelitten hat. Dieser Gang bildete einen nussgrossen Tumor, welcher mit einem fibrinösen, röthlichen, sehr konsistenten, aus mehreren Schichten bestehenden Klumpen ausgefüllt war; durch den Klumpen hindurch ging kein Kanal. Dieser Fall ist es, den Hr. Isidore Geoffroy St. Hilaire als den einzigen dieser Art in seinem Werke angeführt hat; er hatte das Präparat untersucht und gefunden, dass der *Ductus arteriosus* an seinem Aortenende sich zu obliteriren begann und dass das *Foramen interauriculare* noch existirte.

Derselben Gesellschaft theilte Hr. Parise folgenden Fall mit. Ein Kind starb am 19. Tage seines Alters in der Aufnahmsstube (Crêche) des Findlingshauses. Man hatte an ihm nur eine Verhärtung des Zellgewebes und eine zunehmende Lebensschwäche wahrgenommen. Man fand die beiden Lungen mit Blut gefüllt und die rechte an der Spitze hepatisirt. Das Herz, strotzend von schwarzem, nicht geronnenem Blute, zeigte nichts Bemerkenswerthes; die Klappen gesund, das Botalli'sche Loch, zwar geschlossen, liess aber doch in schiefer Richtung eine Sonde durch. Der *Ductus arteriosus* erscheint äusserlich von brauner Farbe; er ist auffallend gross, etwa 10 Linien dick und etwa 13 Linien im Umfange. Diese Erweiterung des genannten Ganges, die sich besonders an der Konvexität bemerklich macht, ist spindelförmig, d. h. der Ductus läuft an seinen beiden Enden wieder dünn zu; er hatte an der Lungenarterie 2, und an der Aorta 2 $^1/_2$ Linien im Durchmesser. Im Inneren hatte er flüssiges Blut ohne Klumpen und mündete sich frei in die Aorta und in die Lungenarterie. An der Konkavität des Ductus sieht man einen länglichen Vorsprung und von hier aus erscheint die linke Wand des Kanales verdünnt; man könnte daraus auf eine Ruptur der inneren Häute schliessen,

aber es findet sich nichts dergleichen, sondern es ist nur eine gewöhnliche Längenfalte des Duktus; die Wände desselben sind roth, in der Nähe der Aorta sind sie etwas mit Blut infiltrirt. Aorta und Lungenarterie sind gesund.

Diese 4 Fälle sind die einzigen, die ich bei langem Suchen habe auffinden können; ich selber aber habe unter Tausenden von Leichenuntersuchungen, die ich im Hospize des Findlingshauses zu machen hatte, 8 Fälle notirt. Diese 8 Fälle will ich mittheilen.

1) T., ein 9 Tage altes Mädchen, kam am 24. Febr. 1842 in das Hospiz oder in die Krankenabtheilung des Findlingshauses. Das Kind hatte Zellgewebsödem, Gelbsucht, eine lebhafte Röthe der Mundschleimhaut. Das Oedem, nur die Gegend an den Knöcheln einnehmend, verschwand nach einigen Tagen. Das Kind starb am 18ten Tage seines Lebens. — Leichenbefund: Ein röthliches Serum im Zellgewebe der beiden Lungen; die ganze hintere Hälfte des oberen rechten Lungenlappens hepatisirt; in der linken Lunge sehr bedeutende Kongestion, allein Stücke davon schwimmen. Herz blass und etwas erweitert; die Lungenaterie, die Aorta haben etwas dunkelrothe Wände; der *Ductus arteriosus* hat eine kugelige Form und die Grösse einer kleinen Nuss; im Inneren ist er mit er einem sehr dunkelen, etwas konsistenten Blutklumpen ausgefüllt und dieser Klumpen sitzt kaum an den Wänden fest an; diese sind erweicht und von bläulich-rother Farbe; der Klumpen zeigt keine Spur einer fibrinösen Bildung. Auch geht durch ihn durchaus kein Kanal durch. Die Leber bräunlich, etwas erweicht, die Magenschleimhaut weich und rosig.

2) Ein Knabe, 13 Tage alt, wird in die Pflegestube der Anstalt gebracht, woselbst er stirbt. Das Kind ist mager und elend. Vor dem rechten Knie ein subkutaner Abszess, in jedem Schultergelenke viel gelblicher Eiter, jedoch sind die Knochen selber gesund und die Synovialhaut ist blass. Die ganze hintere Parthie der rechten Lunge hepatisirt; die rechte Herzhälfte mit gelblichen Blutklumpen angefüllt; das Botalli'sche Loch steht noch ein Millimeter weit offen. Der arteriöse Dukt ist 16 Millimeter lang; in der Nähe der Aorta schwillt er an und hat die Form einer Kaffeebohne; innerlich ist er mit einem Blutklumpen ausgefüllt, der halb gelb, halb schwarz ist und an den Wänden des Kanales fest ansitzt; kein Kanal geht durch ihn hindurch; die innere Haut des Duktus röthlich. Leber und Milz etwas erweicht; die Magen-

schleimhaut bläulich-roth und in ziemlich langen Fetzen sich ablösend; die rechte Niere bleich; die Tubularsubstanz der linken Niere kongestiv.

3) Ein Knabe, am 10. März geboren, stirbt am 21., er war ein kräftiges, wohlgebildetes Kind. Am 18. März hört man überall an der Brust ein knisterndes Rasseln; Bronchialrespiration und Bronchophonie; Puls 150, Athemzüge 50 in der Minute. Das Kind schreit ziemlich kräftig. Ein fliegendes Blasenpflaster wird auf die rechte Seite gelegt. — Am 19. matter Ton an der rechten Brusthälfte, immer noch ein feines und feuchtes krepitirendes Rasseln rechts und ein grösseres noch feuchteres links; Puls 120, Athemzüge 40. — Am 20: die Gliedmassen werden bläulich, immer noch matter Ton rechts, viel Dyspnoe, Athemzüge 50, Puls noch eben so häufig. Am 21. stirbt das Kind. — Leichenschau: Kein Schaum vor dem Munde; Nabelschnur zwar nicht abgefallen, aber kaum noch ansitzend. Die Nabelarterie von einem fadenförmigen Blutgerinnsel angefüllt; die Nabelvene offen stehend und leer. Die hintere Hälfte der rechten Lunge hepatisirt; das Lungengewebe hier erweicht, von ungleicher Durchschnittsfläche, nicht schwimmend, sondern gleich untergehend. An der Spitze der Lungen ist das Gewebe noch viel erweichter und geht unter Druck des Fingers in einen Brei über. Die Schleimhaut des Kehlkopfes ist stark injizirt. Luftröhre und Bronchen enthalten eine nicht schäumige Flüssigkeit von geringer Menge. Die Thymus ist welk, nicht gross. Das Herz jedoch ist sehr vergrössert. Die rechte Herzhälfte ist mit einem gelblichen, nicht sehr konsistenten, nicht an den Wänden ansitzenden, nussgrossen Klumpen angefüllt; von diesem Blutklumpen geht eine Verlängerung bis in die Lungenarterie hinein. Das Botalli'sche Loch von einer dünnen, siebförmigen Klappe geschlossen. Der *Ductus arteriosus* ist ein Centimeter lang, dick, zeigt eine starke Anschwellung des Theiles zunächst der Aorta; diese Erweiterung, etwa 6 Millimeter im Durchmesser, enthält einen Blutklumpen, so gross wie eine Erbse; er ist schwärzlich und nur an einer Stelle gelblich, wo er mit der Wand des Kanales verwachsen ist; man bemerkt weder Schichtenbildung noch einen durchgehenden Kanal; die Leber ist braun und von guter Konsistenz. Die innere Fläche des Magens ist mit einem dicken Schleime bedeckt, injizirt und nur in sehr kurzen Fetzen sich ablösend. Die Darmschleimhaut

ist an einigen Stellen weich und injizirt. Die Nierenkapseln sind nicht gross, von gelber Farbe; die Nierenwärzchen sehr injizirt.

4) Ein Mädchen, am 21. März geboren, stirbt am 29., ohne während des Lebens beobachtet worden zu sein. Sie hat ein unbedeutendes Oedem der Beine. Man findet die ganze hintere Hälfte der rechten Lunge hepatisirt; eben so ist es mit der linken, jedoch in geringerem Grade. Die rechte Herzhälfte mit einem gelblichen Blutklumpen angefüllt; in der linken Herzhälfte ein schwarzes und flüssiges Blut; das Botalli'sche Loch von einer sehr dünnen Klappe verschlossen. Der *Ductus arteriosus* ist fast 2 Centimeter lang, etwas gewunden und zeigt zunächst der Aorta eine Erweiterung von 6 Millimeter im Durchmesser. Diese erweiterte Stelle ist mit einem schwarzen, rundlichen, an der inneren Haut des Duktus fest ansitzenden Klumpen angefüllt.

5) Ein Knabe, 6 Tage alt, stirbt am 28. April in der Pflegestube der Anstalt, ohne vorher beobachtet worden zu sein. Obgleich noch kein Zeichen von Fäulniss bemerkt war, erhebt sich doch schon an grossen Strecken die Epidermis; geringes Oedem der Beine; die Lunge erweicht; ebenso die Leber, die Milz, die Nieren und das Gehirn. Das Herz normal, nur der *Ductus arteriosus* in der Nähe der Aorta erweitert bis zum Umfange einer grossen Erbse; diese Erweiterung ist mit einem schwarzen, nicht ansitzenden Blutklumpen ausgefüllt. Die das Botalli'sche Loch verschliessende Membran hat noch eine ganz feine Oeffnung.

6) Ein Knabe, am 26. April geboren, stirbt am 1. Mai. Die Lungen etwas kongestiv; das Botalli'sche Loch vollkommen geschlossen; der *Ductus arteriosus* erweitert bis zum Umfange einer Erbse zunächst der Aorta; die Erweiterung mit einem schwarzen, nicht festsitzenden Blutklumpen angefüllt. Die Leber mit dünnen, gelben Pseudomembranen belegt; ebenso die Milz. Das Bauchfell enthält eine ziemlich grosse Menge eiterigen Serums. Die Schleimhaut des Magens sehr roth punktirt, und von etwas verminderter Konsistenz.

7) Ein Knabe, am 18. Mai geboren, stirbt am 30. gegen Abend. Am Tage seines Todes zuerst untersucht, zeigte er eine Erysipelas der Bauchhaut; den Bauch selber gespannt und schmerzhaft; grünliches Erbrechen und etwas Soor. Man findet nach dem Tode Pleuritis der rechten Seite; auf der rechten Lungen- und Rippenpleura eine dünne, gelbliche Pseudomembran und ausserdem einen

kleinen Sack voll Serum mit Hautfetzen. Die Pleuren zeigen ein feines und zartes Gefässnetz; die Lungen gesund. Das Herz ziemlich gross, mit etwas flüssigem Blute. Das Botalli'sche Loch ganz geschlossen. Der *Ductus arteriosus* sehr erweitert; er ist 1 $^1/_2$ Centimeter lang und da, wo er am weitesten ist, 14 Millimeter breit; in ihm befindet sich ein gelber, fest ansitzender Blutklumpen, der ihn vollständig verschliesst. Die Speiseröhre bläulich-roth; in der Mitte und nahe der Cardia sind Stellen von Soor; die Magenschleimhaut sehr geröthet; die Drüsenplatten im Dünndarme sehr aufgetrieben und vergrössert.

8) Ein Knabe, einen Monat und 2 Tage alt, kommt am 22. Mai wegen eines sehr einfachen Soors in das Hospiz. Bis zum 29. bleibt der Soor stationär; dann verbreitet er sich sehr schnell, bedeckt die Lippen, die innere Fläche der Wangen und die Zunge. Dabei gelbgrüne Durchfälle; der Bauch gespannt und schmerzhaft. Am 1. Juli noch immer bedeutender Soor, der eine gelbe Farbe angenommen hat, die Mundschleimhaut bläulich-roth; das Kind schreit viel; die Brust sonor; nur etwas pfeifendes Rasseln. Am 2. ist der Puls 116, Dyspnoe, 52 Athemzüge in der Minute, Husten nur selten; etwas matter Ton in der rechten Brusthälfte, daselbst ein feines, trockenes und oberflächliches Rasseln. Der Soor und die Schmerzhaftigkeit des Bauches sind dieselben, eben so der Durchfall. Am 3.: derselbe Zustand. Am 4.: Puls 120, immer noch Dyspnoe; rechts und hinten an der Brust ein matter Ton; ein sehr feines, verbreitetes, oberflächliches, blasiges und knisterndes Rasseln; Soor unverändert. — Am 5.: Puls kaum zu zählen und zu fühlen; Dyspnoe zunehmend; 52 Athemzüge in der Minute; sehr schwaches Schreien; Husten sparsam und trocken; die Gesichtszüge fast unbeweglich; Bauch aufgetrieben, gespannt und schmerzhaft, Ausleerungen fehlen, die Beine sind bläulich und kalt; das Antlitz auch bläulich; an demselben Tage stirbt das Kind. — In der Leiche findet man das Herz etwas erweitert und verdickt, das Botalli'sche Loch geschlossen; der *Ductus arteriosus* ist ungewöhnlich lang (22 Millimeter). Nahe seinem Aortenende zeigt er eine rundliche Anschwellung, die einen schwarzen und ziemlich fest sitzenden Klumpen enthält. Die Bronchen mit vielem eiterförmigen Schleime angefüllt und ihre Schleimhaut bläulich geröthet; keine Spur von Soor in der Speiseröhre; die ganze hintere Fläche der rechten Lunge entzündet, jedoch nur ibs zu geringer Tiefe; die Magenschleimhaut rosig und weich,

der Magen enthält eine grünlich-gelbe Flüssigkeit; die Darmschleimhaut erweicht und injizirt.

Nach Aufzählung dieser Fälle haben wir zuvörderst zu bemerken, dass hier der Ausdruck „Aneurysma" nicht anwendbar erscheint, sondern in Dilatation umgewandelt werden muss. Aus den mitgetheilten Fällen hat sich ergeben, dass fast immer die Erweiterung des Duktus sich gleich blieb, nämlich in einer rundlichen Erweiterung bestand, welche in einer gleichmässigen Ausdehnung aller Häute ihren Grund hatte, ohne dass die eine und die andere irgend eine Kontinuitätsstörung erlitten hat. Die Grösse dieser Anschwellung variirte von der einer Kaffeebohne bis zu der einer Haselnuss. Entweder in Folge der Erweiterung oder in Folge einer anderen noch nicht erklärlichen Ursache war der Duktus fast auch immer verlängert. In den ersten 8 bis 10 Tagen nach der Geburt ist der Duktus durchschnittlich etwa 1 Centimeter lang, allein in den von uns hier aufgezählten Fällen betrug er 20 bis 25 Millimeter; der Durchmesser der Erweiterung variirte von 6 bis 10 Millimeter. — Was die Verschiedenheit der Blutklumpen betrifft, so waren sie in dem Billard'schen Falle fibrinös, in Schichten geordnet und mit einem in der Mitte durchgehenden Kanale versehen. In den anderen Fällen war das Blut bald flüssig, bald auch klumpig, jedoch selten zeigte sich die schichtenförmige Anordnung desselben. Selten habe ich den Blutklumpen frei gefunden; meistens war er mit der inneren Haut des Duktus verwachsen und zwar so fest, dass zu gleicher Zeit mit ihm der grösste Theil des Duktus herausgenommen werden musste.

Immer hatte die innere Membran des Duktus eine mehr oder minder rothe Farbe; einmal war sie auch von milderer Konsistenz. — Ein anderer Umstand, der fast stetig zu sein schien, bestand darin, dass die Erweiterung des Duktus immer näher der Aorta als der Lungenarterie war. Es findet sich hierin vielleicht die erste Möglichkeit einer Erklärung des hier in Rede stehenden Aneurysmas. Gendrin hat nachgewiesen, dass die Lungenarterien ursprünglich aus der Aorta mittelst des *Ductus arteriosus* entspringen; erst später bilde sich der Stamm der Pulmonalarterien und öffne sich in der Richtung von aussen nach innen und durch einen mechanischen Impuls *a tergo* in den *Ductus arteriosus*. Von dieser Ansicht aus könnte man annehmen, dass zu einer gewissen Zeit des Intrauterinlebens der *Ductus arteriosus*

viel grössere Kapazität habe, als später, sobald der Stamm der Pulmonalarterie gebildet ist, und dass der Duktus besonders da, wo er in die Aorta eingeht, dilatirt sein müsse. Dieser Hypothese nach würde die hier in Rede stehende Abnormität des Duktus nichts weiter sein, als das Beharren eines Zustandes, welcher in der ersten Zeit des Fötuslebens vorhanden ist, aber eigentlich vorübergehend sein sollte.

In keinem Falle fand sich die Erweiterung des *Ductus arteriosus* zugleich mit anderen Bildungsfehlern verbunden, die man daraus ableiten könnte. In 3 Fällen fand man das Herz grösser als gewöhnlich und seine Höhlen etwas erweitert; mehrmals fand man auch in der Haut, welche das Botalli'sche Loch verschliesst, eine kleine Oeffnung, aber diese Erscheinungen haben nichts Charakteristisches, da man sie auch sehr häufig findet, wo der *Ductus arteriosus* nicht die geringste Abnormität darbietet.

In den wenigsten Fällen sind die Kinder während des Lebens genau beobachtet worden. Diejenigen, bei denen dieses in einigem Grade stattfand, zeigten Erscheinungen, welche auf die Respirationsorgane sich bezogen. Diese Erscheinungen erklärten sich aber durch das Dasein einer Pneumonie, welche bekanntlich eine der häufigsten Krankheiten und die gewöhnlichste Ursache des Todes der Neugeborenen ist. Es lässt sich erwarten, dass selbst bei der genauesten Beobachtung eine Dilatation des *Ductus arteriosus* sich nicht wird diagnostiziren lassen, denn sie kann die Zirkulation nicht im geringsten stören und daher auch nicht zu besonderen Erscheinungen Anlass geben. In allen den hier aufgezählten Fällen war auch der Duktus ungeachtet seiner Erweiterung durch einen Blutpfropfen vollkommen verschlossen und der Uebergang zwischen Aorta und Pulmonalarterie gänzlich unterbrochen. Allein selbst wenn dieser Uebergang noch stattfände, so könnte die Zirkulation wenigstens eine lange Zeit hindurch ohne alle Störung fortdauern. In sehr vielen Kinderleichen fand ich, wie Billard, die Fötalöffnungen und Fötalgänge des Zirkulationsapparates bis zum 12. oder 15. Tage nach der Geburt offen und wegsam; einmal sogar fand ich bei einem Kinde von 6 Wochen noch im *Ductus arteriosus* einen zwar engen, aber noch wegsamen Kanal, ohne dass irgendwo die geringste Veränderung sich zeigte.

Daraus ergibt sich, dass das Aneurysma, oder richtiger ge-

sagt, die Erweiterung des *Ductus arteriosus*, niemals ein praktisches, sondern höchstens nur ein wissenschaftliches Interesse darbieten wird.

Die *Tinctura Ferri muriatici* gegen Magenerweichung, von Dr. Deutsch, praktischem Arzte in Nicolai O. S.

Ein 13 Monate alter Knabe, der Sohn eines sehr schwächlichen, wenn nicht phthisischen, doch mit einem phthisischen Habitus versehenen und in seiner Deszendenz mehrere Phthisiker besitzenden Vaters, und einer kränkelnden, schon ziemlich alten Mutter, von dieser Mutter unter den Einflüssen eines dürftigen, kummervollen, an deprimirender Gemüthsaffektion reichen Lebens genährt, an häufigen Digestionsstörungen, Säure in den ersten Wegen leidend, und in Folge dessen schon mehrere Male von Konvulsionen heimgesucht, erkrankte etwa 2 Wochen nach seiner Entwöhnung von der Mutterbrust an folgenden Erscheinungen. Es fanden sich unregelmässige, völlig atypische Fieberbewegungen von nicht bedeutender Vehemenz ein, welche sich durch stärker geröthete Farbe des Gesichtes, oft durch einseitige flammende Wangenröthe, Brennen des Kopfes und der Hände bei gleichzeitig meist kühlen Füssen, sehr warme Temperatur des Unterleibes, sparsamen und stark tingirten Harn und höchst frequenten, weichen und kleinen Puls zu erkennen gaben. Dergleichen Febrizitationen traten zuweilen innerhalb 24 Stunden 5—6, zuweilen in demselben Zeitraume weniger oder auch gar keine auf, ohne dass sich eine deutliche Veranlassung dazu beurkundet hätte; sie hielten 1 bis 3 Stunden an und machten einer vollständigen Apyrexie, nicht aber Euphorie Platz. Vielmehr war in den fieberlosen Zeiten das Kind höchst matt, niedergeschlagen und traurig, ass selten, wenig und gleichsam gezwungen, brach das Gegessene nach längerer oder kürzerer Zeit zugleich mit einem gelblich-grünnen, wie Hefenschaum aussehenden, quantitativ nicht bedeutende Schleime und zwar ohne sichtliche Anstrengung beim Brechen aus, entleerte oft durch den Stuhl ähnliche, aber mehr rein grüne (spinat-

ähnliche) Massen gleichfalls in geringer Menge, zeigte dabei weder vermehrte Empfindlichkeit des ganzen Unterleibes, noch sonstige Regelwidrigkeiten an demselben und lag fast anhaltend in einem Zustande von Schlafsucht, aus dem es sich jedoch leicht erwecken liess, um ebenso leicht wieder zu ihm zurückzukehren. — Zugleich fing die Haut am Halse und in der Leistengegend an, sehr faltig zu werden, das Gesicht nahm einen gelblich-grauen Farbeton an, die Albuginea sah schmutzig und stark injiairt aus, die Lippen waren bleich und immer trocken, die Zunge blass, mit einer weissgelben Masse, die sich wie trockener Staub ansehen und anfühlen liess, gleichsam bestreut, der Durst heftig und unaufhörlich. Milde Emulsionen mit Laktukarium und Bilsenkrautextrakt, Rheum mit und ohne Magnesia, erweichende und aromatische Fomentationen der Oberbauchgegend und aromatische Seifenbäder, Tokaierwein, wurden theils neben, theils hintereinander angewendet, brachten aber nicht den geringsten Nutzen. Das Kind zehrte immer mehr und mehr ab und in dem kleinen Gesichtchen sprach sich ein tiefes und beständiges Leiden aus. Erbrechen und Durchfall dauerten nicht allein fort, sondern ersteres war noch häufiger als früher; in Bezug auf die Qualität der nach oben und nach unten ausgeleerten Stoffe schien jetzt die sonderbare Veränderung eingetreten zu sein, dass, während früher das Ausgebrochene gelblich-grün, hefenartig schaumig, die Stuhlgänge aber intensiv grün, spinatähnlich ausgesehen hatten, jetzt durch das Erbrechen ein zäher Schleim mit grünspanfarbigen Knoten, durch den Stuhl aber wässerige, grünlich-gelbe, schäumende Massen ausgeworfen wurden. — Die Berührung des Unterleibes war nach wie vor unschmerzhaft, keine Spur von Auftreibung, Spannung, Härte daran zu fühlen. Der Urinabgang höchst sparsam, nicht mehr dunkel, sondern eher blassgelb, fast wässerig. Das Kind lag nun anhaltend in einem soporösen Zustande, äusserte weder Neigung zu Speisen, noch auch Durst, es trank indess, wenn ihm Getränk gereicht wurde, stets etwas. Fieberbewegungen waren nicht mehr zu beobachten. Die Haut immer, auch an den Handtellern und Fusssohlen kühl, welk, trocken. Der Puls höchst klein, schwach und frequent, fadenförmig. Wenn nicht ab und zu ein schwaches Stöhnen und Wimmern verriethe, dass das Kind noch lebe, und wenn nicht Brechen und Durchfall noch einträten, würde man fast kein Zeichen selbstständigen Lebens an ihm wahrnehmen. Das eingesunkene, glanzlose, unbewegliche

und halbgeschlossene Auge ändert sich auf keinerlei äussere Reize, auch nicht auf scharf einfallenden Lichtstrahl. Der Mund verzieht sich nur beim Wimmern etwas. Der übrige Körper liegt ohne Bewegung und konstant ist die rechte untere Extremität im Knie gebogen und nach dem Unterleibe angezogen. Ohne Hoffnung zu hegen, dass in einem ersichtlich so verzweifelten Falle eine Arznei noch Hülfe bringen werde, versuchte ich doch noch die *Tinct. Ferri muriat. oxydat.*, von der ich schon oft bei solchen Ernährungskrankheiten des kindlichen Alters, die noch keine evidenten Merkmale affizirter Gekrösdrüsen an sich tragen, mit den Zeichen darniederliegender Verdauung: Erbrechen und diarrhöischer Abgang übel verarbeiteter Nahrungsstoffe, ohne alle entzündlich-fieberhafte Symptome erscheinen und stets auf dem Punkte sind, in wirkliche Atrophie überzugehen, mit glücklichem Erfolge Gebrauch gemacht habe. Das Kind bekam zum Anfang ℈j dieser Tinktur in einem schleimigen, etwas versüssten Vehikel und verbrauchte dieses Quantum in 24 Stunden; nach 3 Tagen, als es den Anschein gewann, dass eine Besserung im Gesammtzustande eingetreten war — als eine solche glaubte ich schon den Umstand ansehen zu können, dass das Kind mehr und etwas vernehmlicher, als vordem, wimmerte, dass es hin und wieder eine kleine Bewegung zeigte und dass auf Minuten wirklich Schlaf sich gefunden zu haben schien, dass endlich auch der Puls sich ein wenig stärker fühlen liess; — nach 3 Tagen also erhöhte ich die Dosis bis auf ʒß in 24 Stunden und so allgemach bis auf ℈iv. Kein anderes Mittel, weder innerlich noch äusserlich, wurde nebenher gebraucht. Nach Verlauf von 14 Tagen, nachdem solchergestalt ungefähr 10 Drachmen des Mittels genommen waren, hatte der Gesammtzustand sich so wesentlich geändert, dass man an den Uebergang in Besserung nicht zweifeln konnte. Der frühere, durch nichts zu unterbrechende schlafsüchtige Zustand war gewichen; das Kind war zwar sehr schwach und bewegte sich sehr wenig; indessen es bewegte sich doch, zeigte wieder Verlangen nach Getränk und nahm etwas Speise, wenn sie ihm gereicht wurde; das stöhnende Wimmern hatte einem leisen, zwar schwachen, aber nicht mehr so unnatürlich anzuhörenden Weinen Platz gemacht; — Erbrechen trat noch zuweilen ein, doch wurden dadurch nur die kurz zuvor genossenen Gegenstände ausgeleert, nicht mehr die früheren spezifischen Stoffe, auch Durchfall zeigte sich noch, aber die Ausleerungen erschienen mehr breiig und braungrün. Die Urinabsonderung hatte etwas zugenommen.

Die ganze Körperoberfläche liess sich gleichmässig und mässig warm anfühlen. Im Auge sprach sich wieder Empfänglichkeit für äussere Einflüsse aus, im Schlafen wurde es ganz geschlossen, im Wachen ganz geöffnet. Die Zunge war mit einem weisslichen, dünnen, leicht zu entfernenden Schleime bedeckt, überall feucht und blass. — Das Mittel wurde noch weiter zu ʒj in 24 Stunden gegeben und gleichzeitig 2 mal des Tages Bäder von Gerstenmalz und Waizenkleie mit Absuden aromatischer Kräuter angewendet. Später kehrte ich zu der anfänglichen Dose von ℈j in 24 Stunden zurück und verordnete die Bäder täglich nur 1 mal, aber noch längere Zeit anzuwenden, so dass im Ganzen 42 gebraucht wurden. — Unter dieser Behandlung machte die Genesung des kleinen Kranken stetige und fast von Tag zu Tag zu verfolgende Fortschritte und gelang endlich so vollständig, dass auch nicht die geringste Spur weder der letzten, noch der früheren Krankheiten zurückblieb. —

Ich habe diesen Aufsatz „Magenerweichung" überschrieben: das unbestimmte Bild, das uns die gesammte medizinische Literatur für diese Kinderkrankheit aufstellte, schien mir bei dem beschriebenen Krankheitsverlaufe noch am meisten zuzutreffen. Wenn wir nicht geradezu alle Fälle von Magenerweichung, die glücklich geheilt wurde, für problematisch erklären und somit die Krankheit für direkt unheilbar ansehen wollen, wenn wir auf Grund dessen Magen- oder Darmerweichung nur da für völlig konstatirt halten können, wo der Leichenbefund sie nachgewiesen hat, so würden wir besser thun, diesen Krankheitsnamen, der gegen den nosologischen Sprachgebrauch, Erscheinung und Wesen der Krankheit, d. h. Symptome und Sitz derselben identifizirt, fallen zu lassen und dafür einen anderen zu wählen, der den Krankheitszustand, soweit er durch seine Erscheinungen im Leben sich zu erkennen gibt, möglichst klar bezeichnen kann, den Umstand aber dabei ganz unerörtert zu lassen, ob diejenige organische Metamorphose, welche bisher der Krankheit den Namen gegeben hat, wirklich und vollständig entwickelt sei, oder nicht. Hierzu haben wir um so gegründetere Veranlassung, als die Sektionsergebnisse zwar das Faktum der Magenerweichung nachzuweisen, nicht aber zu eruiren im Stande sind, ob die Desorganisation primäres Wesen der Krankheit oder sekundäres Erzeugniss derselben sei. Ohne uns auf eine weitläufige Ausführung aller der Ansichten einzulassen, welche in dieser Beziehung von mehr oder minder scharf-

sinnigen Aerzten zu Tage gefördert worden sind, ohne namentlich auf eine Bestätigung oder Widerlegung des Umstandes einzugehen, ob die organische Entartung mit und durch Entzündung ihren Anfang nehme, können wir doch nicht umhin, uns für die zuerst von Romberg ausgesprochene und mit Modifikationen von einigen anderen Aerzten angenommene Ansicht zu erklären, dass die Magenerweichung ein selbstständiger Entartungsprozess der Gewebe, ähnlich der Putreszenz der Gebärmutter sei (Horn's Archiv für prakt. Medizin 1822. Hft. 6). Auch Vergleiche der Krankheit mit Noma (Hufeland's Journal etc. 1842 Januar) und mit Gehirnerweichung finden sich hier und da und scheinen mir, abgesehen von der gänzlich verschiedenen organischen Textur dieser Theile nicht ganz absurd zu sein, insbesondere wenn wir sie in Bezug auf ihre Aetiologie und Symptomatologie vergleichen. Vorzugsweise glaube ich, dass diejenigen Organe, welche bei grossem Reichthum an vegetativen Nerven zeitweiligen natürlichen Blutanhäufungen unterworfen sind, als z. B. der Magen in der Zeit des Verdauungsgeschäftes, der Uterus während mancher geschlechtlicher Verrichtungen, die Heerde der eigenthümlichen idiopathischen Erweichung sein können.

Dass alle diejenigen Momente, welche dauernd die Digestion beeinträchtigen, zu Ursachen der Krankheit werden können, ist einleuchtend; ebenso einleuchtend, dass dieselbe aus diesem Grunde vorzüglich bei kürzlich entwöhnten und unvorsichtig genährten Kindern sich ausbildet, obwohl es nicht an Beispielen fehlt, dass sie auch bei Kindern des zartesten Alters vorgekommen ist. In solchen Fällen wurde meist krankhaftes Befinden der Mutter, oder auch des Vaters und das Vorhandensein mangelhafter Ernährung nachgewiesen. Einige Aerzte erzählten selbst von epidemischem Vorkommen der Krankheit, so z. B. Cruveilhier, Gutknecht (Casper's Wochenschrift 1842 Nr. 48). Dass die Krankheit in Gebär- und Findelhäusern bei gleichzeitiger und gleicher Einwirkung gewisser Schädlichkeiten einen epidemischen Charakter annehmen kann, lässt sich leicht denken. —

Unter den gegen die Krankheit empfohlenen Mitteln haben die auf Grund subsumirter Entzündung angewendeten Antiphlogistica unbedingt nicht bloss am wenigsten geleistet, sondern sich eher nachtheilig bewiesen. Mehr scheint die Natur der Krankheit für die Säuren zu sprechen, unter denen wir besonders die Salpetersäure, die oxygenirte Salzsäure und vorzüglich die Holz-

säure gerühmt finden. Cruveilhier empfiehlt das Opium, Ramisch widerspricht dieser Empfehlung. Dürr (Hufeland's Journ. etc. 1835 Juli) lobt die Thonerde und das schwefelsaure Kupfer. Zeller (cf. Ramisch, *de gastromalacia et gastropathia infantum. Pragae* 1824) gibt das *Ferrum muriat. oxydul.* mit günstigem Erfolge. Räumen wir ein, dass nur der glückliche Ausgang einer Krankheit für den Nutzen der dabei angewendeten Mittel sprechen kann, so kann ich aus meiner Erfahrung ebenfalls nur dem letzteren Mittel das Wort reden; denn alle früher von mir behandelten Fälle, die ich Ursache hatte für Gastromalacie zu halten und in denen ich die oben genannten und noch andere Arzneien angewendet habe, haben ein trauriges Ende genommen, und nur der eine, mit der salzsauren Eisentinktur behandelte, ist auf solche Weise in Genesung übergegangen, dass es mir keine vorgefasste Meinung zu sein scheint, wenn ich den glücklichen Erfolg mit diesem Mittel in Verbindung setze. — Weitere Versuche werden diese Erfahrung bestätigen oder widerlegen; jedenfalls mag es gerathen sein, bei einer Krankheit, gegen welche sämmtliche empfohlene Mittel von mehr oder weniger zweifelhaftem Erfolge geblieben sind, mit einem, wenn auch nicht ganz neuen, doch im Ganzen selten in Gebrauch genommenen Versuche zu machen. —

Beobachtungen über den angeborenen und erlangten chronischen Wasserkopf und besonders über die Funktion von Fr. Battersby, Wundarzt an der Kinderheilanstalt in der Pittstrasse zu Dublin.

Die neueren Schriftsteller haben den chronischen Wasserkopf in den angeborenen und den nach der Geburt erlangten unterschieden. Der letztere ist weit seltener als der erstere. Barrier ist der Ansicht, dass die meisten Fälle von Wasserkopf, wo dieser vor der Verschliessung der Fontanellen sich entwickelt und wo das Auseinandertreten der Schädelnähte rasch und früh eintritt, noch als angeborener Hydrokephalos betrachtet werden müsste. Indem ich zuerst den erlangten chronischen Wasserkopf in Erwägung ziehe, schicke ich voraus, was

Hr. West übersehen zu haben scheint, dass Barrier und Rilliet und Barthez nur diesen erlangten chronischen Wasserkopf zum Gegenstande ihrer Untersuchung gemacht hatten, insoferne Kinder unter dem Alter von 2 Jahren in das *Hôpital des Enfans malades* zu Paris, wo die genannten Autoren ihre Beobachtungen anstellten, nicht aufgenommen werden. Nach Barrier ist der erlangte chronische Wasserkopf selten idiopathisch, gleich anderen idiopathischen Hydropsieen; meistens ist er symptomatisch oder tritt im Gefolge einer anderen Krankheit auf und zwar besteht diese gewöhnlich in einer grösseren oder geringeren Ablagerung von Tuberkelmassen im Gehirne. Dieser Umstand ist der Wahrnehmung verschiedener Autoren entgangen; auch Rilliet und Barthez erkennen als eine der häufigsten Ursachen des chronischen Wasserkopfes eine Entwickelung eines Tumors innerhalb der Schädelhöhle, und zwar sei dieser Tumor meistens tuberkulöser Natur, bisweilen aber auch krebsiger oder anderer Art; sie meinen, wie mich dünkt, dass die Wasseransammlung meistens die unmittelbare Folge einer Kompression der *Vena Galeni*, der einzigen Vene der Ventrikeln oder des geraden *Sinus rectus* ist, und auch wir können eine andere Entstehungsweise der Wasseransammlung nicht annehmen.

Tulpius, Wepfer, Bonnet, Valsalva und Lieutaud bemerkten, dass der erlangte chronische Wasserkopf meistens in dem Alter von 2 bis 7 Jahren sich entwickele, und diese Epoche des Lebens ist es gerade, in welcher die Gehirntuberkeln am häufigsten sind. Man hat schon lange gewisse organische Veränderungen im Gehirne, namentlich skirrhöse und tuberkulöse Geschwülste, enkystirte Ablagerungen und andere pathologische Produkte in der Substanz des grossen und kleinen Gehirnes und der anderen Nervenheerde als Ursachen der Wasseransammlung bezeichnet; darauf hindeutende Thatsachen findet man bei Bonnet, Morgagni, Lieutaud und Portal, aber es ist sehr zu bedauern, dass weder über den Sitz dieser pathologischen Gebilde, noch über ihr Hinausragen über das kleine Gehirn genauere Angaben von diesen Autoren gemacht worden sind. Es erhellt nicht, ob diese pathologischen Produktionen an der unteren Fläche des *Tentorium Cerebelli* ansassen, oder ob sie gegen die Endigung der *Vena Galeni* in den geraden Sinus sich verlängert hatten; mit einem Worte, es ist klar, dass, wenn einige dieser erwähnten Mittheilungen auch für unseren Zweck hier

brauchbar sind, doch die rein mechanische Bildung der Wasseransammlung in den Ventrikeln, nämlich durch die Kompression des geraden Sinus von jenen Autoren durchaus nicht erkannt worden ist. In den Werken von Lallemand, John Hunter, Daun und Constant findet man Fälle, in denen Tumoren im kleinen Gehirne zu gleicher Zeit mit einer Ansammlung von Flüssigkeit in den Hirnhöhlen gefunden worden sind, aber es ist dabei nicht angegeben, ob eine Kompression des geraden Sinus dabei vorhanden war oder nicht; auch Tonnelé hat (*Gaz. méd.*, 1834) den Einfluss, welchen die Obliteration des Sinus auf die seröse Ausschwitzung im Gehirne hat, nicht begriffen, da er dort, wo er von den pseudomembranösen Konkretionen im Gehirne handelt, die Meinung ausspricht, dass die Störungen entweder in einer einfachen Blutstase in den Venen der Pia mater und der Gehirnsubstanz, oder in einer serösen Ergiessung innerhalb der Ventrikeln bestehe. Eduard Ford (*London medical Journal* 1790) hat 2 Fälle (bei einem Kinde von 9, und bei einem Kinde von 4 Jahren) angeführt, wo der Hydrokephalos die Folge einer skirrhösen Masse im kleinen Gehirne und der *Pons Varolii* war und obwohl er der Kompression des geraden Sinus nicht erwähnt, so bemerkt er doch, dass der *Hydrocephalus internus* in vielen Fällen nicht als eine Krankheit *sui generis* zu betrachten sei, und dass er auch nicht allein die Ursache aller der krankhaften Erscheinungen ist, welche die Konstitution des Kindes darbietet, sondern, dass er oft die Wirkung derjenigen Krankheiten ist, von denen man gemeint habe, dass er sie hervorrufe. Magendie (*sur les fluides céphalo-rhachidien*), welcher den Hydrokephalos unter anderem auch einer vorhandenen Obstruktion gegen die Strömung der Cerebro-Rhachidialflüssigkeit durch die Ventrikeln zuschreibt, kommt der Erklärung Barrier's sehr nahe. Er hat verschiedene Fälle von Hydrokephalos bei Kindern über 9 Jahren angeführt, wo eine Kompression des vierten Ventrikels durch eine Tuberkel des kleinen Gehirnes vorhanden war; in anderen Fällen war theils neben der Wasserergiessung eine Kompression des *Aquaeductus Sylvii*, der *Valvula Vieussenii* und des vierten Ventrikels durch einen wasserhaltigen Tumor, theils eine Kompression des Mesokephalon und des vierten Ventrikels durch eine Exostose der Basilarportion des Hinterhauptbeines vorhanden, stattfand; ferner weist er auf Fälle hin, wo Hydrokephalos mit Kompression des vierten Ventrikels durch einen in der Vieussen'-

schen Klappe entwickelten fibrösen Tumor oder durch Tumoren verschiedener Art, welche in der Annularprotuberanz ihren Sitz hatten, begleitet war. — Barrier erzählt 3 Fälle von Hydrokephalos in Folge von Kompression des geraden Sinus bei Kindern von 3 bis 5 Jahren. Als anatomische Bedingungen für diese Art von Hydrokephalos betrachtet Barrier: 1) dass die Tuberkelgeschwulst ihren Sitz im mittleren Lappen des kleinen Gehirnes haben, und 2) dass sie weit genug nach oben hervorragen müsse, um auf das *Tentorium cerebelli* einzuwirken und den geraden Sinus zu komprimiren.

Die Menge der Flüssigkeit im Gehirne bei dem erlangten chronischen Hydrokephalos beträgt niemals mehr als 8 bis 10 Unzen, gewöhnlich weit weniger.

Viele Autoren haben den chronischen Hydrokephalos als eine besondere Form von Meningitis betrachtet. Wäre dem so, was wir durchaus nicht annehmen, so ist jedenfalls der entzündliche Charakter zu latent, oder verliert sich zu schnell, als dass daraus für die Praxis irgend ein Vortheil gezogen werden könnte. Es mag diese Annahme in manchen Fällen wahr sein, aber in der grösseren Zahl von Fällen entsteht die Wassersucht offenbar auf ganz analoge Weise, wie sie bei allen serösen Membranen und auch im Zellgewebe sich bildet. Es ist dieses Barrier's Ansicht, welcher hinzufügt, dass er keineswegs, wie Billard, den chronischen Hydrokephalos als eine der häufigsten Folgen der akuten Meningitis betrachten könne. Rilliet und Barthez sagen, dass sie den chronischen Hydrokephalos niemals als eine rein entzündliche Krankheit zu sehen Gelegenheit hatten; sie haben, sagen sie, nie gefunden, dass akute Gehirnkrankheiten, welche mit seröser Ergiessung in die Ventrikeln begleitet waren, in einen chronischen Zustand übergingen und eine Vergrösserung des Kopfes bewirkten. Copland weist nicht einmal auf solch' eine Annahme hin. Breschet bemerkt, dass wir kein zuverlässiges Beispiel von innerem chronischem Hydrokephalos besitzen, welcher auf akuten Hydrokephalos oder auf Gehirnwassersucht gefolgt wäre. Dr. West aber gibt an, dass bisweilen die auskleidende Haut der Hirnhöhlen rauh und gekörnt, dem Chagrinleder ähnlich, gefunden wird und schliesst, dass diese und andere ähnliche Veränderungen der auskleidenden Haut der Hirnhöhlen hinreichende Beweise für den entzündlichen Ursprung der meisten Fälle von chronischem innerem Wasserkopfe seien. In vier

Fällen, wo ich eine genaue Leichenuntersuchung vorgenommen habe, fand ich keine Spur einer solchen Veränderung der genannten Membran und ich glaube, dass in den wenigen Fällen, wo sie wirklich vorhanden war, sie wohl nichts weiter gewesen sein mag, als die Folge der durch die angesammelte Flüssigkeit hervorgerufenen Reizung. Aehnliches sieht man bei anderen Wassersuchten, so bei der des Bauches, von der Copland bemerkt, dass die durch Unterbrechung der depuratorischen Thätigkeit der Nieren ergossene Flüssigkeit oft die Eigenschaft besitzt, eine entzündliche Reizung im gesunden Bauchfelle hervorzurufen und besonders dann, wenn diese Membran zufällig angestochen oder auf andere Weise verletzt wird. Zum Beweise des nicht entzündlichen Ursprunges der hydrokephalischen Flüssigkeit muss ich noch anführen, dass Spengler und Barruel, welche, Jeder für sich, eine Analyse der hydrokephalischen Flüssigkeit gemacht haben, darin übereinstimmen, sie nicht für ein Produkt der Entzündung zu halten, sondern bloss für die Folge einer abnormen Vermehrung der gewöhnlichen Cerebrospinalflüssigkeit. — Breschet und Legendre schreiben alle diejenigen Affektionen, welche das Resultat einer Blutergiessung in die Höhle der Arachnoidea sind, einer Entzündung zu; diese Blutergiessungen sind nach Todd überaus selten. Rilliet und Barthez haben 3 Fälle von Blutergiessung in Folge blosser Exhalationen in die Höhle der Arachnoidea gesehen und in allen 3 Fällen waren die Erscheinungen von der Art, dass sie Hydrokephalos simulirten; das ergossene Blut theilte sich in eine seröse Flüssigkeit und in eine festere Masse, welche letztere das Ansehen einer dünnen, falschen Membran annahm, die elastisch und mehr oder minder resistent war und der Arachnoidea glich. Bisweilen hat auch das ergossene Blut fast die Beschaffenheit einer fibrösen Membran angenommen. Die Blutklumpen finden sich übrigens auf der ganzen Peripherie des Gehirnes, meistens aber auf seiner konvexen Fläche, entweder vorne oder hinten, oder an den Seiten. Meistens sitzen sie an dem Parietalblatte der Arachnoidea, seltener auf ihrem Visceralblatte; immer aber sitzen sie nur lose auf, so dass sie mit leichter Mühe entfernt werden können.

Bisweilen ist die ergossene Flüssigkeit serös, durchsichtig und klar, mehr oder minder gelb gefärbt und der in anderen serösen Höhlen ergossenen Flüssigkeit gleichend. Bisweilen ist sie trübe, gelblich-roth und enthält Blutkügelchen. In selteneren

Fällen ist sie roth und durchsichtig zugleich, wahrscheinlich als Folge einer innigeren Vermischung von Blutpartikeln mit einer überreichen Menge von Serum. Bisweilen ist der Erguss dick, trübe, braun oder chokoladefarbig und gleicht einem Blutergusse von altem Datum; reines flüssiges Blut wird selten gefunden.

Die Menge der an beiden Seiten ergossenen blutigen Flüssigkeit wurde von einigen Autoren auf 1 Litre oder 2 Pint geschätzt. Solche grosse Quantität wird nur bei sehr kleinen Kindern, deren Schädel noch nicht verknöchert ist, gefunden. Ist der Bluterguss so bedeutend, so bildet er einen reinen Hydrokephalus, welcher alle die Charaktere des chronischen Wasserkopfes darbietet. — Diese Ergiessung bietet keine Merkmale dar, wodurch sie von der serösen Ergiessung in die Ventrikeln unterschieden werden kann. Legendre bemerkt jedoch, dass das erste Stadium durch Symptome von Gehirnfieber oder akutem Hydrokephalus und das zweite durch die des chronischen Hydrokephalus sich charakterisirt, aber dass auf das erste Stadium nicht immer das zweite folgt; er beobachtete 7 Fälle davon bei Kindern in dem Alter von 2 bis 3 Jahren. Das Alter, sagen Rilliet und Barthez, scheint eine Verschiedenheit zwischen dem erlangten chronischen Hydrokephalus durch Tuberkelablagerung und dem blutigen Ergusse, welcher einen solchen Hydrokephalus simulirt, zu begründen. Sie sahen niemals ein Kind unter 2 Jahren an Hydrokephalus in Folge von Gehirntuberkeln sterben; immer war in diesem Alter ein Bluterguss der eigentliche Anlass. Der ältere Monro (*on Hydrocephalus*) sprach sich mit vielen Gründen gegen Punktur in Fällen von chronischem Hydrokephalus aus; er hielt die Operation für eine durchaus tödtliche, mit Ausnahme der Fälle, wo blosses Wasser zwischen den Häuten des Gehirnes oder in der Höhle der Arachnoidea angesammelt war. Ebenso haben weder Barrier, noch Rilliet und Barthez oder Legendre der Operation beim erlangten chronischen Hydrokephalus, der das Resultat eines Tumors oder einer sonstigen organischen Veränderung des Gehirnes ist, das Wort geredet und ich glaube nicht, dass die Operation irgend einen guten Erfolg haben kann, wenn sie in den Fällen von Hydrokephalus versucht wird, welche von Krämpfen und Strabismus begleitet sind. Rilliet und Barthez sind dagegen der Ansicht, dass in Fällen von Blutergiessung in die Arachnoidea die Operation nur von Vortheil sein kann.

Die Natur der Flüssigkeit, welche bei der Punktur ausgelas-

ten wird, die Tiefe, bis zu welcher das Instrument eingesenkt werden muss, um den Erguss zu erreichen, gibt genau Auskunft über den Sitz der Krankheit. Es ist in der That sehr klar, dass, wenn bei der Punktur die austretende Flüssigkeit reines Blut oder nur ein blutiges oder albuminöses Serum ist, die Form des Hydrokephalus sogleich sich feststellen lässt. Die Diagnose, sagen Rilliet und Barthez, stellt sich eben so entschieden heraus, wenn schon nach dem Durchdringen des Instrumentes bloss durch die Dura mater die Flüssigkeit austritt. Meistens ist in solchen Fällen eine richtige Diagnose so wichtig, dass Rilliet und Barthez nicht anstehen, die Punktur selbst auch nur zur Probe vorzunehmen. Von der Ansicht solcher Männer, wie die ebengenannten, geleitet, entschloss ich mich, die genannte Operation vorzunehmen, um so mehr, da auch Legendre sagt, dass der günstige Ausgang der in manchen Fällen vorgenommenen Punktur höchst wahrscheinlich davon abhing, dass der Hydrokephalus in der ebengenannten Form bestand. Der folgende Fall spricht auch sehr für diese Ansichten.

Erster Fall. Elisa Deating, 9 Wochen alt, wurde am 31. Januar 1849 in die Kinderheilanstalt aufgenommen. Nach Aussage der Mutter wurde der Kopf des Kindes erst als es 14 Tage alt war, grösser; er hat jetzt 19 $^{3}/_{4}$ Zoll im horizontalen Umfange und 12 Zoll von der Höhe des einen Ohres über den Scheitel weg bis zu dem anderen Ohre. Von der Wurzel der Nase bis zum Hinterhaupte ist der Kopf weich, und in der Mitte zwischen dem Stirnbeine und den beiden Scheitelbeinen ist die weiche Stelle handbreit. Die Augäpfel stehen gerade, jedoch sind die Pupillen etwas unter die unteren Augenlider gesunken, so dass man oben nur das Weisse von den Augen sieht; das Kind aber sieht sehr gut, hat Appetit, ist wohlgenährt und das Antlitz hat eine frische Farbe. Das Kind scheint nicht zu leiden; es hat einen ungewöhnlich grossen Kopf und ist stets still und schlummersüchtig; meistens ist es verstopft. — Die Eltern sind jung und gesund. Ich komprimirte den Kopf durch umgelegte Pflasterstreifen und eine doppeltköpfige Rollbinde. Am 27. Februar: Grösse des Kopfes 21 Zoll zu 14 $^{1}/_{2}$ Zoll. Ich komprimirte den Kopf von Neuem; obgleich derselbe weich ist, schreit doch das Kind sehr bei diesem Verfahren. Die Kompression hatte eine Verminderung des horizontalen Umfanges des Kopfes bewirkt, der von vorne nach hinten nicht mehr so lang ist, als früher; dage-

gen ist er nach oben grösser, indem das Maass über den Scheitel zwischen den beiden Ohren grösser geworden ist. — Am 12. März: Die Kleine befindet sich ganz wohl und wird fett. Der Kopf hat eine mehr kugelige Form; nach oben hin hat er schnell zugenommen und bietet ein Gefühl von Fluktuation dar. Die obere Wand der Augenhöhle ist in eine senkrechte Stellung getreten und die Augen sind so nach unten gesunken, dass die Kleine nur mit Anstrengung die Dinge um sich her sehen kann; die Portion der Augenhöhlen, zunächst der Nase, krepitirt unter dem Fingerdrucke; Verstopfung. — Am 20.: die Mutter willigt in die Punktur; ich führe eine Probenadel in die vordere Fontanelle ein und zwar etwa $^1/_2$ Zoll links von dem Längensinus. Es trat sogleich Flüssigkeit aus, worauf ich die Nadel wegnahm, einen sehr feinen Troikar einführte und 17 Unzen eines klaren, etwas mit Blut gefärbten Serums abliess. Die Flüssigkeit schien direkt unter der Dura mater sich zu befinden. Der Schädel war nach der Operation ganz weich und zusammengefallen. Während der Operation komprimirte Hr. Colles den Kopf, das Kind schrie, schien aber nicht sehr zu leiden. Ich machte nun den Kompressionsverband von Neuem. — Am 21.: Die Kleine erbrach $^1/_2$ Stunde nach der Operation und war Abends sehr mürrisch; die Augäpfel hatten sich erhoben; die Kleine schlief gut, wie gewöhnlich, aber schreckte häufig auf. — Am 22.: Sie ist sehr bleich, hält fest, was man ihr in die Hand gibt, zuckt ein wenig mit den Armen und schreit oft; sie ist unruhig, hat eine heisse Haut und einen sehr schnellen, nicht zählbaren Puls. — Am 23.: Bis 3 Uhr Morgens keinen Schlaf; sie ist unruhig, aber fährt nicht auf; Puls 160, Haut heiss; sie kann nicht saugen, aber gut schlucken; die Kiefer sind krampfhaft an einander geschlossen; die Augen nach unten gesunken und in steter Bewegung. Die Kleine schlief. Am 24.: die Kleine schlief etwas in der Nacht; am Morgen die Kiefer beweglicher; die Kleine saugt etwas mit den Lippen; dann und wann ein hörbares Räuspern; die Hände in zitternder Bewegung und öfter fest geschlossen. — Am 25.: Die Kleine nahm die Brust am Abende vorher und an diesem Tage 2mal; sie trank auch 6 Becher Wein-Molken mit Milch; die Haut mehr kühl; dann und wann plötzliche spastische Anfälle, wo beide Hände geballt und steif werden; sie erscheint schlummersüchtig und will nichts nehmen. Am 26.: Gestern kurz nach meinem Abendbesuche nahm sie die Brust, saugte gut und that

es seitdem mehrmals. Sie schlief die Nacht durch gut und schrie diesen Morgen zum ersten Male seit der Operation; sie ist geneigt, zu schlafen, sieht bleich aus, streckt die Zunge heraus und Daumen und Hände sind biegsam. Am 27.: Sie befindet sich sehr wohl und saugt besser, als je; sie zieht den Mund zusammen; die Hände biegsam und den Daumen nach innen gewendet. —

Die eben genannten Erscheinungen deuteten auf einen entzündlichen Zustand in Folge der Operation, aber später trat keine Entzündung mehr ein, obwohl ich zwischen März und August die Operation 8 mal wiederholte. Ich entzog 89 Unzen Flüssigkeit, die zuletzt immer blasser wurde und endlich wie klares, farbloses Wasser erschien. Am 29. März hatte die Kleine einen akuten Soor, welcher erst nach 10 Tagen beseitigt ward; sonst stellte sich nichts Ungewöhnliches ein. Nach hinten verknöcherte der Kopf sehr schnell; man konnte den neuen Knochen deutlich fühlen. Der Kopf wurde immer im Kompressionsverbande gehalten, aber der Verband fiel so oft ab, dass ich am 9. Juli ihn verkleisterte. — Am 24. Juni war die Grösse des Kopfes 23 Zoll gegen 16. Die Augäpfel standen mit der Iris unter dem unteren Augenlide, zeigten sich sehr gefässreich und mit vieler wässerigen und schleimigen Sekretion. Die Kleine schläft den ganzen Tag und hatte sich einige Tage vorher fortwährend erbrochen. Sie liegt fast ohne alle Bewegung und hat eine stets kühle Haut. Der Kompressionsverband war nicht abgenommen worden, aber da ein bloss liegender Theil des Hinterkopfes ödematös und livid erschien, so nahm ich den Verband ab und legte ihn nach einiger Zeit von Neuem um, aber das Oedem nahm schnell zu und dauerte bis zum Tode, welcher am 4. August, zwei Tage nach der letzten Punktur, erfolgte. Am Tage vorher fand ich die Kleine sehr wohl, lächelnd und gutgelaunt; sie starb am Morgen darauf, ohne dass irgend etwas Besonderes noch eingetreten wäre. Sie war 9 Monate und 12 Tage alt geworden, und der Tod war erfolgt 4 Monate und 15 Tage nach der ersten und 2 Tage nach der letzten Punktur. Fast nach jeder Punktur bekam der Kopf schnell wieder seinen früheren abnormen Umfang und niemals konnte die Kleine den Kopf hoch halten.

Leichenschau. 12 Stunden nach dem Tode. Das Oedem war fast geschwunden; die Kopfhaut nach hinten mit Blut unterlaufen. Beim Einschneiden der Dura mater stellte sogleich das

Gehirn sich dar; es war ganz glatt an seiner oberen Fläche; es hatte keine Mittelgrube; nur an seiner unteren Fläche einige Windungen. In einer einzigen grossen Mittelhöhle fanden sich 2 Quart klaren Serums; es fehlten nämlich alle Scheidewände zwischen den Seitenventrikeln; der *Fornix*, das *Septum pellucidum* und die *Falx* waren nicht vorhanden; das *Corpus callosum* und die Choroidplexus fehlten ebenfalls. Auch die hinteren Hörner der seitlichen Ventrikeln waren in dieser Mittelhöhle nicht mehr vorhanden. Beim Einblicke von oben in diese Mittelhöhle hinein konnte man durch die Flüssigkeit hindurch in der Gegend des *Thalamus opticus* 2 kleine sehr dünne Säcke wahrnehmen, welche von der durch Flüssigkeit in die Höhe gehobenen Gehirnsubstanz gebildet waren. Der dritte Ventrikel war sehr seicht; die weiche Kommissur fehlte, ebenso die Zirbeldrüse; ein schlecht gebildetes, schmales Band von Nervensubstanz erstreckte sich von der linken Seite dieser grossen Mittelhöhle schief nach vorne bis zum rechten *Corpus striatum*. Die *Corpora striata* und die *Thalami* waren abgeflacht. Weder Lymphe noch irgend eine Spur entzündlicher Ablagerung fand sich auf der inneren Fläche dieser Höhle, welche aus der weissen Gehirnsubstanz gebildet und von einer sehr dichten serösen Membran ausgekleidet war, unter der man kleine rothe Gefässe bemerkte. Das Gehirn hatte in seiner oberen Schicht nur noch eine Dicke von wenigen Linien. Das kleine Gehirn sehr weich; die Nerven alle vollständig; die Stellen, welche der Troikar durchdrungen hatte, waren alle wieder geschlossen; an der äusseren Fläche des Gehirnes konnte man keine Spur von ihnen bemerken; nur an der inneren Fläche markirten sie sich durch sehr kleine dunkele Narben.

Nach Watson zeigt die hydrokephalische Flüssigkeit kein Koagulationsbestreben und die Analysen von Bostock, Marcet, Barruel, Berzelius und John stimmen darin überein, dass diese Flüssigkeit von allen hydropischen Ergiessungen die geringste spezifische Schwere hat und am wenigsten Albumen und Salz enthält; nach Marcet beträgt die spezifische Schwere 1006,7. Die Veränderung, welche die spezifische Schwere der Flüssigkeit nach jeder Punktur in dem hier mitgetheilten Falle zeigte, gibt hinreichende Auskunft über den variirenden Gehalt von Albumen.

Nach den von Hrn. Moore vorgenommenen Untersuchungen zeigte die Flüssigkeit hier sich folgendermassen:

1. Punktur	am 20. März	im Betrage von 17 Unzen	=	spez. Schwere 1007
2. „	10. Mai	6 1/2 „		1014
3. „	24. „	9 „		1012
4. „	4. Juni	11 „		1010
5. „	21. „	13 „		1008,5
6. „	5. Juli	11 1/2 „		1006,5
7. „	23. August	10 „		1007
8. „	3. „	11		1006,5

Albumen war immer vorhanden, aber in sehr wandelbarer Proportion; die Menge war bisweilen sehr gross, wie namentlich bei der 2. und 3. Punktur, wo sie so bedeutend war, dass sie fast eine Flüssigkeit wie bei der Bauchwassersucht darstellte und gekocht eine geronnene Masse von Eiweiss gab. Bisweilen aber war das Albumen nur in sehr geringer Menge vorhanden, so dass dann die spezifische Schwere sehr abnahm, die also einen Maasstab für den Gehalt von Albumen abgeben konnte. Was die Salze betrifft, so fanden sie sich fast immer in derselben Art oder in derselben Proportion, nämlich ein grosses Quantum von salzsaurem Kali und Natron, kleine Mengen schwefelsaures Natron und phosphorsaurer Kalk und etwas freies Alkali, wesshalb die Flüssigkeit alkalisch reagirte. Einmal fand Hr. Moore mittelst des Mikroskops Krystalle von kleesaurem Kalke, ausserdem Schleimkörperchen, Flocken geronnenen Eiweisses, Blutkörperchen, wenige Fettkügelchen, — im warmen Monate Juli auch Vibrionen und, nachdem die Flüssigkeit etwa 24 Stunden gestanden hatte, Schuppen, welche den Epitheliumblättchen glichen.

Der folgende Fall endigte in Folge eintretender Entzündung schneller mit dem Tode.

Zweiter Fall. John Webb, 9 Monate alt, wurde am 26. März 1849 aufgenommen. Die Mutter gibt an, dass sie nur noch ein Kind gehabt hat, welches nach wenigen Wochen an Krämpfen gestorben war. Der Vater ist etwas schwachsinnig, aber nicht eigentlich geisteskrank. Der Knabe, um den es hier sich handelt, soll etwas vorzeitig geboren und bei der Geburt sehr klein gewesen sein. Er hatte etwas divergirendes Schielen, das sich,

als er einen Monat alt war, eingestellt haben soll; der Kopf wurde aber erst grösser, als der Knabe 2 Monate alt war und diese Vergrösserung begann unter einigen Krampfanfällen. Seitdem ist er auch blind; die Augäpfel sind nämlich so nach unten gesunken, dass die Pupillen von den unteren Augenlidern fast ganz bedeckt sind. Die obere Orbitalplatte, die nach unten und vorne gedrängt ist, krepitirt unter dem Finger. Der Kopf ist von enormer Grösse; sein Umfang beträgt 24 Zoll gegen 14 $^{3}/_{4}$; sehr grosse blaue Venen zeigen sich auf der Kopfhaut; an jeder Seite läuft besonders eine grosse Vene in einer tiefen und weiten Furche des Schädels, abwärts bis zum Ohre. Der Kopf nimmt täglich an Grösse zu und der Knabe kann ihn nicht halten; durch das Stethoskop hört man nichts im Kopfe. Der Knabe hat ein welkes und mageres Fleisch; gegen Abend fühlt er Schmerzen, so dass er schreit und stöhnt. Seit seinem siebenten Monate hat er 2 untere Schneidezähne bekommen; der Puls 72, sehr schwach, klein und unregelmässig; Darmfunktionen normal; er lässt viel Urin, erkennt Keinen, aber pflegte früher dann und wann zu lachen. Er nimmt nichts als die Brust. Die Mutter ist sehr zart und hat sehr wenig Milch. — Am 31. März: Puls 86; der Knabe schläft nicht mehr so viel wie früher; er ist entwöhnt worden; er bricht häufig die ihm gegebene Nahrung, die er begierig nimmt; er gähnt wiederholentlich; der Kopf ist gespannt. — Da die Mutter in die Operation willigte, so machte ich an diesem Tage die Punktur ganz auf die früher erwähnte Weise, jedoch gleich mit dem Troikar. Kaum war dieser eingesenkt, so trat eine klare Flüssigkeit aus, wovon ich 9 Unzen abliess. Das Kind wurde darauf blass und erbrach sich. Ich komprimirte den Kopf mittelst einer doppelköpfigen Rollbinde. — Am 1. April: der Knabe schlief nur wenige Stunden in der Nacht; er hatte einen heissen Mund, trockene Lippen und ist sehr durstig; — Puls 120, Kopf heiss, Haut kühl, der Speichel fliesst aus dem Munde, Darmfunktionen normal; der Knabe schreit laut und kräftig. — Am 2.: Er hat nicht geschlafen, schreit viel, lässt keinen Urin, gähnt viel; seine Arme sind steif, Finger und Daumen gebeugt. — Am 3.: Puls nicht zu viel, Arm und Beine noch in demselben Zustande; dumpfes Dahinliegen. — Am 4.: Puls, Arm und Beine wie früher, weder der Rumpf, noch der Kopf, welcher letztere weich ist, zeigen sich heiss; die Kiefer sind fest geschlossen, so dass der Knabe nicht den Mund öffnen kann; er

liegt, als wenn er schläft, mit halb offenen und glasigen Augen; sein Athmen ist normal. Die linke Pupille erweitert. Am 5.: der Knabe hat seitdem vollkommen unbeweglich gelegen und nur seinen Kopf von einer Seite zur anderen bewegt; er athmete leicht am Morgen, aber später mit Unterbrechungen; die Haut etwas kühl; der Kopf erscheint etwas kleiner; die Hände geballt, Arme und Beine rigide. Um 12 Uhr liess ich ihm etwas Wein und Hühnerbrühe geben, aber als ich um 6 Uhr wieder kam, hatte er noch nichts genommen. Er athmete natürlich, war aber ganz kalt; die Athmung wurde jedoch immer schwächer, hörte endlich ganz auf und der Tod erfolgte in meiner Gegenwart. —

Leichenschau 13 Stunden nach dem Tode. Umfang des Kopfes 22 Zoll gegen 14; Leiche nicht starr; hier und da einige Verknöcherungen in den Schädelknochen, aber der grösste Theil der Schädelwand war nichts als Haut. Nach Wegnahme der Kopfhaut machte ich erst oben eine Oeffnung in den Schädel und konnte deutlich erkennen, dass die Flüssigkeit innerhalb des Gehirnes und nicht innerhalb der Arachnoidea sich befand. Die Schädelwand konnte ich mit einer einfachen Scheere durchschneiden. Wenig Blut in den Längensinus. Die Falx sehr klein und unvollkommen. Die Windungen auf der Oberfläche des Gehirnes waren verwischt. Das Gehirn bildete einen grossen Sack, der mehr als 2 Quart klare Flüssigkeit enthielt. Um die Falx herum war die Gehirnsubstanz so dünn, dass sie kaum mehr zu unterscheiden war; im Allgemeinen war sie hart und von grauer Farbe. An ihrem hinteren Theile war die weisse Gehirnsubstanz noch zu unterscheiden und etwa 1 Linie dick. An einigen Stellen im Inneren war sie erweicht und zeigte grosse rothe Gefässe unterhalb der serösen Membran, die den Sack auskleidete. Auf diesen vaskulösen Stellen, die besonders links und hinten häufig waren, bemerkte man grosse, lockere, weiche Lymphablagerungen. Von den Centraltheilen des Gehirnes war nichts vorhanden: keine Spur vom *Corpus callosum*, *Fornix*, *Septum pellucidum*, fünften Ventrikel oder Choroidplexus; auch die *Thalami* und die *Corpora striata* waren verflacht und verwischt. Der dritte Ventrikel war sehr ausgedehnt; die weiche Kommissur fehlte. Die optischen und olfaktorischen Nerven waren gelblich und leicht zerreissbar; die anderen Nerven waren gesund; ebenso war das verlängerte Mark, das kleine Gehirn, die Varolsbrücke und die Gehirnschenkel normal und fest. Die spezifische Schwere der Flüssigkeit betrug

1006,5; sie enthielt dieselben Salze, wie die Flüssigkeit im ersten Falle.

Diese und ähnliche Beobachtungen beweisen bei Kindern die ausserordentliche Seltenheit des Hydrokephalus, in Folge einer Blutergiessung in die Arachnoidea. Auch in allen den in medizinischen Zeitschriften enthaltenen Schilderungen des Leichenbefundes hydrokephalischer Kinder lässt sich kein bestimmter Beweis finden, dass die Wasseransammlung die Folge solchen Blutergusses gewesen sei. Die einzigen Fälle von Blutergiessung in die Arachnoidea bei Kindern, die ich kenne, sind die von Serres (*Annuaire médic. chirurg.* 1819. *p.* 189), von Legendre (*Revue médic. Dec.* 1842 u. *Mars* 1843) und von Rilliet und Barthez, Hrn. Prescot Hewitt (*medic. chir. Transact.* XXVIII, 1845) und Burrows (*London medic. Gaz. Vol.* XVI, *p.* 710) sind die einzigen englischen Autoren, welche diese Blutergiessung bei Erwachsenen notirt haben. Hr. West sah keinen Fall, wo ein äusserer oder Arachnoid-Hydrokephalus in der Leiche nachgewiesen wäre; doch bemerkt er: „ich möchte jeden Fall für die Punktur für günstig erachten, in welchem genügender Grund für die Annahme eines *Hydrocephalus externus* vorhanden ist, oder in welchem die Grössenzunahme des Kopfes mit keinem Zeichen eines aktiven Gehirnleidens begleitet erscheint. Obwohl ich mir weniger davon verspreche, so würde ich doch die Operation selbst nicht bloss desshalb verwerfen, weil die ungewöhnliche Grösse des Kopfes eine angeborene ist, wo hingegen ich immer geneigter zur Operation bin, wo die Nutrition vollkommen gut geschieht, als da, wo das Kind sehr abgemagert ist.“ Geleitet durch die Angabe von Rilliet und Barthez und von West's Schilderung der Arachnoid-Ergiessung konnte ich lediglich durch die Leichenuntersuchung in meinem ersten Falle erst die Ueberzeugung gewinnen, dass es keine solche Ergiessung war. Die entzogene Flüssigkeit war blutig bis zur letzten Punktur, obwohl der Wasserkopf ein angeborener war, die Nutrition hatte ganz gut stattgefunden und das Kind hatte den Gebrauch aller seiner Organe.

Was die Kompression betrifft, so bemerkt Hr. West: „ich bedauere, dass ich nicht so sicher, wie ich wohl wünsche, über die Zweckmässigkeit des Druckes in diesen Fällen mich aussprechen kann; ich glaube jedoch, dass der äussere Hydrokephalus besser, wie irgend ein anderer für die Behandlung durch mechanische Mit-

tel sich eignet." — Ich meinerseits glaube aber, dass in meinem ersten Falle die Kompression nicht nur nicht von Vortheil, sondern dass sie die Ursache des Todes gewesen ist, indem sie die Flüssigkeit in die unteren Hörner des seitlichen Ventrikels und durch den *Thalamus opticus* in die zwei Säcke hineinzwang, welche in die grosse Mittelhöhle hineinragend gefunden worden sind. In einem von Trousseau (*Journal de Médecine, Avril* 1848) erzählten Falle war das Siebbein von seinen Anheftungen abgelöst und das Kind starb an den Folgen der durch Klebepflaster bewirkten Kompression des Kopfes. Es ist daher meine Meinung, dass beim angeborenen chronischen Wasserkopfe mit Vergrösserung des Schädels weder Druck, noch Punktur irgend zuverlässig sind. Beide Mittel können in Fällen von blosser Blutergiessung von Wirkung sein, aber wir sind bis jetzt mit den charakteristischen Merkmalen, wodurch diese Art Ergiessung mit Bestimmtheit unterschieden werden kann, nicht bekannt. Man hat behauptet, dass durch die angegebenen mechanischen Mittel Fälle von angeborenem Wasserkopfe geheilt worden sind, allein ich werde später zeigen, dass auch ohne diese Mittel hydrokephalische Kinder sich am Leben erhalten haben, obwohl sich und Anderen zur Last. Hr. Dendy ist derselben Meinung (Winslow's *psychological Journal p.* 12).

Das Wahre an der Sache ist, dass die flüssige Ansammlung, welche den chronischen Wasserkopf bildet, äusserst selten in dem Sacke der Arachnoidea oder zwischen den Hirnhäuten stattfindet. Monro sagt: „er habe nicht ein einziges Mal gesehen, dass das Wasser ganz und gar an der Aussenseite des Gehirnes sich befunden habe und er könne daher nicht umhin, anzunehmen, dass diese Art Ergiessung viel seltener vorkomme, als die Anderen zu glauben pflegen. Nach Breschet kann die Flüssigkeit gefunden werden: 1) zwischen der Dura mater und dem inneren Periost; 2) zwischen der Dura mater und dem Kranium; 3) zwischen der Dura mater und der Arachnoidea; 4) in der Höhle der Arachnoidea; 5) in den Ventrikeln und 6) in den Lamellen der Pia mater; allein man sieht es dieser Eintheilung an, dass sie nur des Systemes wegen gemacht ist; denn in allen den von ihm angeführten Fällen ist die Flüssigkeit nur in den Ventrikeln angetroffen worden. Peter Frank theilt den inneren Wasserkopf ein: in *Hydrocephalus meningeus*, wo die Flüssigkeit zwischen den Gehirnhäuten gefunden wird und — in *Hydrocephalus encephali-*

des, wo dieselbe in den Hirnhöhlen selber sich findet. Diese letztere Art ist aber nach den reichen Erfahrungen dieses grossen Arztes am häufigsten, wie auch schon Vesal bemerkt hat. Watson sagt (*Library of medecine Vol.* V) sehr einfach, dass unter Hydrokephalus eine Ausdehnung oder Anfüllung der Hirnhöhlen mit Wasser zu verstehen sei, und Mauthner führt an, dass beim angeborenen Hydrokephalus die Flüssigkeit in den Seitenventrikeln des Gehirnes gefunden wird. Auch Meckel sagt, alle Beobachter stimmen darin überein, dass bei der Hirnhöhlenwassersucht das Gehirn einer dünnen häutigen, mit Wasser gefüllten Blase gleicht; die Quantität des Wassers variirt nach dem Stadium der Krankheit, und danach modifizirt sich auch die Form, die Grösse und die Struktur dieser Blase oder des Sackes. Nirgends habe ich noch einen äusseren enkystirten Wasserkopf beschrieben gefunden, wie er sich in der Leiche einer jungen Frau vorfand, die im Präparirsaale des K. Kollegiums der Wundärzte lag und über deren Geschichte man keine Auskunft erlangen konnte; das Präparat ist noch jetzt im Museum des genannten Kollegiums aufbewahrt. Man sieht einen Sack von äusserst zarter und halb durchsichtiger Textur, der ungefähr 6 Unzen Flüssigkeit enthielt und an die seröse Fläche der Dura mater, die die Scheitelbeine bekleidete, durch feine membranöse Adhäsionen gefesselt war; sonst aber war dieser Sack vollkommen frei. Als man ihn in der Leiche auffand, war er voll von einer dünnen klaren Flüssigkeit und hatte durch seinen Druck auf die Oberfläche des Gehirnes eine Art Grube gebildet, die nach Entfernung des Sackes noch verblieb; im Uebrigen waren Gehirn und Meningen gesund.

Auch habe ich, mit Ausnahme eines von Dr. Houston angeführten Falles und der beiden folgenden, nirgends eine Beschreibung eines inneren enkystirten Wasserkopfes gefunden. Diese drei Fälle will ich mittheilen, meinen ersten (*Dublin medical Press*, *Februar* 20, 1850), dann den Houston'schen, und dann meinen zweiten.

Dritter Fall. Katharina Markey, 6 Monate alt, wurde am 8. Juli 1849 in die Kinderheilanstalt aufgenommen. Sie ist das erste Kind junger, gesunder Eltern. Kurz nach der Geburt bekam sie Krampfanfälle, die sich später wiederholten. Ihr Kopf soll bis 3—4 Wochen nach der Geburt von gewöhnlicher Grösse gewesen sein. Jetzt hat er einen Umfang von $17^1/_2$ Zoll in der

Horizontale um Stirne und Hinterhaupt herum, und misst $10^1/_4$ Zoll von dem oberen Rande des einen Ohres über den Scheitel bis zum Rande des anderen Ohres (also Grösse des Kopfes gleich $17^1/_2$ zu $10^1/_4$ Zoll). Das Stirnbein ist in 2 Portionen auseinander gewichen und der Kopf ist von der Wurzel der Nase an in der Richtung zum Hinterhauptsbeine in einer Strecke von 8 Z. und seitlich zwischen den Keilbeinen in einer Strecke von $4^1/_2$ Z. offen. Die Kranke kann den Kopf nicht halten, der stets seitwärts überfällt. Die Augäpfel sind gerade stehend, aber so sehr nach unten gerichtet, dass das Kind nicht sehen kann; die Daumen eingezogen, das Kind, stets verdrossen, bekommt nur die Muttermilch, schläft bei Tage, aber nicht des Nachts, gähnt unaufhörlich; Kopf heiss. — Am 15. August: ich stach den Kopf an, indem ich einen sehr feinen Troikar ungefähr einen Zoll von der Mittellinie in der Richtung der vorderen Fontanelle einführte und liess 2 Unzen einer vollkommen klaren und durchsichtigen Flüssigkeit ab. Die Kleine schrie während der Operation. Ich konnte nicht mehr Flüssigkeit ablassen, was mich anfänglich sehr stutzig machte, später aber bei der Leichenuntersuchung seine Erklärung fand. Hr. Moore fand die Flüssigkeit schwach alkalisch, 1006 spez. Gew., mit einer Spur von Albumen, so dass sie beim Zusatze von Salpetersäure milchig wurde, aber keinen Bodensatz bildete. Sie enthielt eine grosse Menge salzsaurer Salze, etwas schwefelsauren und phosphorsauren Kalk, — von allen diesen Salzen mehr und dagegen vom Albumen weniger als die Flüssigkeit in den früher mitgetheilten Fällen. — Am 1. Oktober: Grösse des Kopfes: 20 Zoll zu 12 Zoll; das Kind kauet und reibt fortwährend die Kiefer an einander; die oberen Orbitalplatten, statt mit dem Stirnbeine einen rechten Ventrikel zu bilden, bilden deutlich mit ihnen zusammen eine Art Kreisbogen; der linke Augapfel ist noch tiefer nach unten gesunken als der rechte und ist nicht geschlossen, wenn das Kind schläft; Augen und Mund stets voll Wasser; das Kind ist seit 3 Wochen entwöhnt; die Schädelwand ist da, wo sie nicht verknöchert ist, fast durchsichtig. Mit dem Stethoskop hört man nichts Besonderes im Kopfe; das Kind scheint nicht länger leben zu können. — Am 5. November: Grösse des Kopfes 21 zu 13 Zoll; er hat besonders nach oben hin zugenommen; die Oeffnungen des Kopfes betragen 11 zu 7 Zoll; zwischen den Portionen des Stirnbeines ein Zwischenraum von beinahe 2 Zoll; diese beiden Knochen ragen sehr über das Antlitz hinaus und der

ganze Kopf erscheint äusserst gespannt. Die Augen sind in steter Bewegung, wenn das Kind wach ist; sie sind meistens stark nach rechts gerichtet, aber nie nach oben, sie schläft mit halb offenen Augen und schliesst sie fast ganz, wenn man ein brennendes Licht ihnen nähert. Arme und Beine gebogen, aber starr; beim Versuche, sie zu strecken, schreit das Kind; die Finger sind gestreckt und auseinandergespreizt; es fährt oft auf, rollt den Kopf umher und macht mit den Kiefern kauende Bewegungen. An der Seite des Kopfes und auf der Stirne sind die Venen sehr ausgedehnt; das Haar auf dem Kopfe sehr dünn, auseinander liegend und zum Theile aufrecht stehend; der Hinterkopf fast kahl. Abgemagert bis zum Skelett; Haut hängt in langen Falten herab; das Fleisch auf den Wangen äusserst welk. Darmkanal fast ganz verstopft; das Kind scheint hören zu können, aber kennt Keinen. Die Mutter wollte das Kind nicht vom Lager aufnehmen, weil sie behauptete, dass der leiseste Luftzug es in Krämpfe versetze. Eines Tages blies ich es leise an und jedesmal, wenn ich es that, machte das Kind einen tiefen geräuschvollen Seufzer, wobei es die Zunge etwas vorstiess, die beiden Arme vorstreckte und sehr zu leiden schien. Am 31. Dezember: Das Kind ist viel ruhiger; Arme und Beine starr in der Beugung, Hände erhoben und pronirt; Mund und Lippen in steter Bewegung; die weichen Theile des Kopfes sehr hervorragend und gespannt. So lebte die Kleine bis zum 24. Januar und starb dann an Krämpfen im Alter von 1 Jahr und 4 Tagen.

In diesem Falle unterliess ich absichtlich die Wiederholung der Punktion; ich hatte gar nichts davon zu erwarten. Das Kind machte nie einen Versuch, auch nur einen artikulirten Ton hervorzubringen, erkannte Keinen, sah nichts und es war auch sehr zweifelhaft, ob es hörte. — Der Urin, den Hr. Moore am 22. November untersuchte, enthielt eine kleine Menge Harnstoff, war alkalisch und ammoniakalisch; der Bodensatz enthielt viele prismatische Krystalle von Trippelphosphaten und etwas phosphorsauren Kalk; am 30. November war der Urin schwach sauer, enthielt etwas Harnstoff, zeigte unter dem Mikroskop Fettkügelchen und gab auch Fett unter Behandlung mit Aether.

Die Leichenuntersuchung machte ich 8 Stunden nach dem Tode. Der Körper sehr abgemagert, so dass die Haut in Falten herabhing. Die Glieder starr und gebeugt wie im Leben; der Bauch sehr aufgetrieben und tympanitisch; die Gekrösdrüsen

sehr vergrössert; die Lungen ganz gesund. Der Kopf fühlte sich weicher, aber die weichen Stellen am Schädel waren nicht hervorgetrieben. Die Häute des Kopfes sehr dünn; keine Flüssigkeit innerhalb des Sackes der Arachnoidea; die Windungen nur wenig markirt. Im Inneren des Gehirnes, nämlich in der Mitte desselben, in den Seitenventrikeln und in verschiedenen vor ihnen liegenden Zellen beinahe ein Quart Flüssigkeit. Diese Zellen kommunizirten in jeder Hemisphäre mit einander nicht ganz deutlich; sie waren von verschiedener Grösse und alle mit einer feinen, glatten, serösen Membran ausgekleidet; die grösste dieser Zellen enthielt etwa 2 Unzen. Bei der Punktur des Gehirnes drang der Troikar in eine dieser Zellen; die Gehirnschicht über ihnen war überaus dünn, meist nicht dicker als Schreibpapier. Die unteren Hörner der Seitenventrikel waren von Flüssigkeit sehr ausgedehnt und unter der serösen Membran, welche sie bekleidete, sah man lange, feine, rothe Gefässe; aber diese Hörner kommunizirten nicht mit einander, da zwischen ihnen ein grosser, durchsichtiger, von 4 bis 5 Unzen Flüssigkeit ausgedehnter Sack sich befand, welcher direkt unter dem unteren Rande der Falx lag. Am vorderen Theile dieses Sackes sah man einige wenige, weissliche Queerfasern, welche offenbar der Ueberrest des *Corpus callosum* waren. Unterhalb dieses Sackes fand sich noch eine andere Kyste. Nirgends hatte die Substanz der Hemisphären ihre natürliche Dichtheit; sie war zähe, da wo sie die verschiedenen Zellen umgab, oder zeigte sich unter dem Messer hart und resistent, an den äusseren Parthieen der seitlichen Lappen; daselbst waren bohnengrosse, unregelmässig geformte, gelbliche Knoten eingelagert, die viel härter waren als die sie umgebende Substanz, die ihnen zunächst fast fibrös erschien. Diese Knoten, die sehr den Tuberkeln glichen, waren von der umgebenden Gehirnsubstanz zwar nicht loslösbar, aber eine mikroskopische Untersuchung ergab, dass sie aus kernhaltigen Zellen und verschiedenen Molekulen zusammengesetzt waren und weder Nervenfäden noch Markkügelchen enthielten. Das Innere des Gehirnes war blutleer, mit Ausnahme kleiner Venen unterhalb der serösen Haut der Seitenventrikeln; eine geringe Menge Blut befand sich in dem Längensinus, etwas mehr in dem geraden und Seitensinus. Das Gehirn sass an der Basis des Schädels, von den optischen Nerven an bis hinten zur *Medulla oblongata*, ungewöhnlich fest an; letztere war an die umgebenden Knochen durch eine wirklich fibröse Struktur

fest angewachsen. Auch die vollkommen vorhandene Falx, die aber sehr tief lag, war an die Hemisphären durch alte Adhäsionen, welche jedoch dem Drucke des Messergriffes nachgaben, ungewöhnlich befestigt. Zwischen der *Medulla oblongata* und der linken Hemisphäre des kleinen Gehirnes fand sich in dem Raume unterhalb der Arachnoidea eine Kyste, die über eine Unze Flüssigkeit enthielt und die Windungen des kleinen Gehirnes auseinandergetrieben hatte. Letzteres war übrigens von gewöhnlicher Grösse, aber sehr weich; eben so die *Crura cerebri*; die Varolsbrücke zwar sehr klein, kaum breiter als die *Medulla oblongata*, die sehr hart war! Die olfaktorischen Nerven waren sehr weich; die optischen Nerven erschienen normal; ebenso das dritte und vierte Nervenpaar; dagegen konnte das 5, 6. 7. 8. und 9. Nervenpaar kaum unterschieden werden, indem diese Nerven mit der abnormen fibrösen Struktur, welche die *Medulla oblongata* umgab, vermischt war. Der *Fornix*, das *Septum pellucidum*, der fünfte Ventrikel, die weiche Kommissur, die Choroidplexus, die *Thalami*, das *Corpus striatum* und die Zirbeldrüse fehlten. Die *Tubercula quadrigemina* waren sehr undeutlich; der Gang vom dritten zum vierten Ventrikel fehlte, da der letztere von allen Seiten geschlossen war.

Der Houston'sche Fall aus dem *Dublin Hospital Reports*, *vol.* 5. Ein gesund aussehendes Mädchen verfiel am Tage nach der Geburt in kleine Krämpfe. Gegen die 6. Woche hörten die Krämpfe auf, aber das Kind bekam ein stupides Aussehen und der Kopf wurde grösser. Das Gehör schien vorhanden zu sein, eben so der Geschmacksinn, aber die nach unten gerollten Augen erschienen für das Licht nicht empfänglich. Als das Kind ein Jahr alt war, war der Kopf überaus gross und schwer, die Fontanellen breit und durch den Schädel hindurch überall eine Schwappung fühlbar. Dann und wann entleerte das Kind grosse Mengen Urin und dieses hatte immer eine Verminderung der Spannung und Grösse des Kopfes und des Stupors zur Folge. Der Darmkanal stets verstopft, das Kind schlief fortwährend und erwachte nur, wenn es Hunger und Durst hatte, welches Bedürfniss es durch Winseln zu erkennen gab. Es wurde 19 Monate alt und mehrere Tage vor dem Tode hatte es heftige, krampfhafte Zuckungen. Der Kopf der Leiche erschien so schwer, wie der ganze Rumpf. Das im Museum des Kollegiums der Wundärzte zu Dublin aufbewahrte Gehirn zeigt breite und abgeflachte

Windungen, und so bedeutend war die Menge der Flüssigkeit im Inneren des Gehirnes, dass nach Wegnahme der Häute das Gehirn nur mit Schwierigkeit zusammengehalten werden konnte. An der Stelle des *Corpus callosum* befand sich eine durchsichtige Membran, die kaum die darunter befindliche Flüssigkeit zurückhielt. Die Seitenventrikel waren durch eine klare Flüssigkeit ungemein erweitert und durch die Absorption des *Septum plelucidum* in eine einzige Höhle umgewandelt, jedoch durch einige feste, trüb aussehende, hervorragende Falten in mehrere Fächer abgetheilt. Neben dieser Wasseranhäufung in den Ventrikeln bestanden noch mehrere geschlossene Kysten, die auch Wasser enthielten; zwei von diesen, mandelgross, sassen in der Gegend des *Fornix* und der *Thalami*; zwei andere sassen im vorderen Lappen der rechten Hemisphäre und konnten etwa 1 bis 2 Unzen Flüssigkeit enthalten. Diese Kysten waren ebenfalls von einer serösen Membran ausgekleidet und die Gehirnsubstanz und ihre Nähe hatten keine Veränderung erlitten; das kleine Gehirn und die Varolsbrücke waren sehr klein und erweicht; die Nerven waren alle ziemlich wohl gebildet und von ihrem Austritte von dem Gehirne an deutlich zu unterscheiden.

Mein vierter Fall. Robert Carroll, 7 Monate alt, wurde am 16. Juli 1849 aufgenommen. Nach Aussage der Mutter hatte der Knabe bis zur 6. Woche seines Alters einen ganz gewöhnlich grossen Kopf; es ist das vierte Kind; Vater und Mutter sind jung, aber ersterer dem Trunke ergeben; von 3 älteren Kindern starben zwei bei der Geburt und nur eines lebte gesund. Unser Knabe hatte einen Krampfanfall, als er 4 Wochen alt war; den 3. Monat fing der Kopf an, sich zu vergrössern; bei der Aufnahme hatte er 20 ³/₄ Zoll zu 12 Zoll im Umfange. Der Kopf, den der Knabe nicht halten kann, ist sehr gespannt; der Körper sonst ohne Fehler, mit Ausnahme eines Leistenbruches; die Hände geballt; der Knabe scheint seine Hände bewegen zu können, aber blind zu sein, obwohl seine Augen gesund aussehen und die Pupillen gegen Sonnenlicht empfindlich sind; er schreit viel und ist sehr stupide. — Am 6. Oktbr.: er liegt den ganzen Tag in einem Korbe, aber er scheint es gerne zu haben, wenn ihn die Mutter auf den Arm nimmt und er den Kopf an ihr ruhen lassen kann. Umfang des letzteren 21 zu 12 Zoll; Antlitz von gelber Farbe; die Augen schliessen sich im Sonnenlichte und im Schlafe rollt das Kind die Augen von einer Seite zur anderen,

aber nie aufwärts. Es erbricht sich, jedoch selten; es fährt heftig auf, schläft aber die ganze Nacht; Beine steif, die Hände kontrahirt. — Am 15. Novbr.: Umfang des Kopfes 21 zu 12 $^1/_2$ Zoll; Schädelwand fast durchsichtig; die Pfeilnaht 5, die Kronennaht 9 Zoll lang; das Stirnbein nicht getheilt; die Lambdanaht nicht geschlossen. Das Fleisch welk und abgezehrt; Arme und Beine gebeugt, starr und beim Versuche, sie zu strecken, schreit der Knabe. Die vordere Fontanelle gespannt; er ist stets verstopft und gähnt häufig. Der Urin molkig, schwach sauer, von 1014 spezifischem Gewicht, enthält Harnstoff, kein Albumen und bildet eine Ablagerung von Trippelphosphaten. — Am 26. Januar 1850: Umfang des Kopfes 21 $^1/_2$ zu 13 Zoll, sonst wie früher, nur etwas mehr gespannt; ein geringer konvergirender Strabismus des linken Auges; das Stethoskop ergibt nichts. — Am 1. Febr.: mehrere Purpuraflecke am Kopfe, im Antlitze und Nacken. — Am 20. erfolgt der Tod, nachdem noch einige blutige dünne Darmausleerungen eingetreten waren.

Leichenschau 9 Stunden nach dem Tode: Kopf sehr weich, keine Flüssigkeit in der Arachnoidea, Windungen abgeflacht; das Gehirn nach oben zu sehr dünn; am hinteren Theile der linken Hemisphäre etwa in einer Strecke von einem Zoll Durchmesser fehlt die Gehirnsubstanz ganz, so dass die Flüssigkeit dicht unter der Arachnoidea sich befindet. Etwa 1 Quart vollkommen wasserklarer Flüssigkeit befand sich in jeder Hemisphäre und zwar in einer geschlossenen, glatten, serösen, mit den Ventrikeln nicht zusammenhängenden Kyste. Die Kyste links zeigte 3—4 sehr feine, feste Stränge, die von der einen Seite derselben zur anderen gingen; die Kyste rechts hatte nur einen solchen Strang, der aber $^1/_4$ Zoll im Durchmesser hatte. Jede dieser Kysten nahm die ganze Hemisphäre ein von vorne bis hinten; sie kommunizirten beide nicht mit einander; die Falx zwischen ihnen sehr deutlich und an jede Hemisphäre durch alte, leicht zerreissbare Adhäsionen befestigt. Kein Blut in den Längensinus, sehr wenig in den Venen der Pia mater, keines im Gehirne, das durch und durch sehr fest war; die Varol's-Brücke und *Medulla oblongata* sogar abnorm derbe. — Das *Corpus callosum* war vorhanden und auch sehr fest und derbe; der Seitenventrikel enthielt etwa eine Unze Flüssigkeit. Die weiche Kommissur und die *Tubercula quadrigemina*, die vordere Kommissur und die vorderen Pfeiler des Fornix alle deutlich, aber die anderen Theile

der Seitenventrikeln zeigten eine auffallende Veränderung. Wie es scheint, in Folge der Kompression durch die Kysten, lagen die *Corpora striata* nicht horizontal, sondern perpendikulär; die *Thalami* sehr klein; der linke *Thalamus* fast in seiner ganzen Länge mit dem entsprechenden Theile des Fornix verwachsen; der linke Thalamus war ebenso verwachsen, aber in geringerem Grade. Durch diese Verwachsung war der Fornix sehr schmal und fest und nur wenig mit dem *Velum interpositum* und dem Choroidplexus verbunden; letzterer war normal, aber hart; die Wände des 5. Ventrikels sehr hart und dick und nach hinten ganz von einander geschieden, so dass dieser Ventrikel mit dem 3. direkt in Kommunikation stand. Die *Hippocampi major* sehr gross und nach vorne in das vordere Horn der Seitenventrikel hineinragend; sie waren nicht symmetrisch und die *Taeniae Hippocampi* waren nicht sichtbar. Die Zirbeldrüse fehlte. Auf der Oberfläche des Gehirnes in der Gegend der rechten Schläfe befand sich ein Blutklumpen von der Grösse eines Dreipencestückes, das an der Arachnoidea fest ansass; etwas Blut in der Nähe auf den Schädel ergossen; die Petechien durchdrangen die Kutis, so dass sie an deren unterer Fläche zu sehen waren.

In solchen Fällen, wie die zuletzt angeführten, haben wir kein Mittel, die Diagnose auf Hirnhöhlenwassersucht festzustellen. Die Symptome geben nichts Charakteristisches; eben so wenig das äussere Ansehen des Kopfes. Auch zeigen diese Fälle, dass Breschet sich irrt, wenn er behauptet, dass der Urin während des Verlaufes des inneren chronischen Wasserkopfes, sobald Symptome eines akuten Hydrops der Hirnhöhlen sich einstellen, nur ein weissliches Sediment ablagert. In den zuletzt genannten Fällen war eine solche weisse Ablagerung vorhanden.

Was die Ursache des enkystirten inneren Wasserkopfes anlangt, so bin ich ganz der Ansicht des Dr. Carte, der in einem Gespräche mit mir die Vermuthung aussprach, es habe diese Form von Hydrokephalus gar nichts mit Entzündung zu thun und entspringe vielleicht aus einer Bildungshemmung der eigentlichen Gehirnmasse. Fourcroy hat den grossen Gehalt der Gehirnsubstanz an Wasser nachgewiesen; er hat gezeigt, dass von allen thierischen Substanzen die des Gehirnes am meisten Wasser enthält; sie enthalte $^3/_4$ bis $^4/_5$, ja bisweilen $^7/_8$ ihres Gewichtes Wasser. Es ergibt sich dieses, so wie der verhältnissmässig geringe Bestand der anderen Konstituentien sehr deutlich aus der folgenden

Tabelle von L'Heritier. Nach diesem nämlich enthält die Gehirnsubstanz:

	beim Kinde	beim jugendlichen Subjekte	beim Erwachsenen	beim Greise	beim Blödsinnigen
Albumen	7,00	10,20	9,40	8,65	8,40
Gehirnfett	3,45	5,30	6,10	4,32	5,00
Phosphor	0,80	1,65	1,80	1,00	0,85
Osmazom u. Salze	5,96	8,59	10,19	12,18	14,82
Wasser	82,79	74,26	72,51	73,85	70,93
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Hr. Carte hält es nicht für unwahrscheinlich, dass in jenen Fällen im Gehirne einige dieser Konstituentien fehlten, die in Verbindung mit dem Wasser die Gehirnsubstanz bilden, und dass daher das Wasser im Ueberschusse vorhanden sei, so dass sich gewissermassen dieser Hydrokephalus auf dieselbe Weise erzeuge wie die rhachitische Weichheit der Knochen aus Mangel an zutretendem Kalkphosphate. — Wirft man einen Blick auf die vorstehende Tabelle, so erscheint der Phosphor in geringster Menge bei kleinen Kindern und bei Idioten, das Wasser dagegen bei ersteren in grösster Menge. Schon Anderson (*Encyclop. of Anatomy, Part. XXV.*, p. 588) hält dieses Faktum für wichtig, weil es dazu dienen könne, die grosse Geneigtheit der kleinen Kinder zu wässerigen Ergiessungen im Gehirne zu erklären. Es thut mir leid, dass ich in meinem 3. und 4. Falle eine sehr genaue quantitative Analyse der Gehirnsubstanz nicht habe besorgen können; jedenfalls würde sich auf diese Weise die Entstehung des enkystirten, so wie des ventrikularen chronischen Hydrokephalus deuten lassen und die Ansichten von Spengler und Barruel, sowie von Barrier, Copland, Breschet und Rilliet und Barthez hinsichtlich des nicht inflammatorischen Ursprunges des chronischen Wasserkopfes würden dadurch ihre Bestätigung finden.

In der *London medical Gazette* vom 15. April 1842 hat Hr West 63 Fälle von chronischem Wasserkopfe zusammengestllte.

in denen die Punktur gemacht worden ist. In 2 von diesen Fällen war die Punktur eine zufällige, und 5 Fälle müssen auch noch abgerechnet werden, weil nicht genau zu ermitteln war, welches bei ihnen das Resultat der Operation gewesen. Es bleiben demnach 56 Fälle, von denen 40 tödtlich endigten, 16 dagegen durchgebracht worden sein sollen; dieses gibt ein Verhältniss der letzteren zu den ersteren = 1 : 3,5 oder von 7 Fällen gaben 2 ein günstiges Resultat. Hr. West, der diese Berechnung für ganz richtig hält, hat sie in seine neuesten Vorlesungen über Kinderkrankheiten aufgenommen und in der That würde sich daraus für den Nutzen der Punktur noch ein ganz günstiger Schluss ziehen lassen, wenn nicht gegen die dieser Berechnung zu Grunde liegenden Data eine sehr erhebliche Einwendung zu machen wäre. Wie zeigen sich die 16 Fälle angeblicher Heilung bei genauerer Beurtheilung? — No. 1 ist entnommen aus Monro (*on Hydrocephalus* p. 146), welcher ausdrücklich sagt: „wären wir über den endlichen Ausgang dieses Falles genau unterrichtet worden, so würde sich uns derselbe höchst wahrscheinlich eben so unglücklich erwiesen haben, als der von Dr. Vose in Liverpool veröffentlichte Fall, von dem dieser auch geglaubt hat, dass er ihn durch die Punktur geheilt habe.“ — No. 2 von Lizars aus dem *Edinb. medic. and surgic. Journal*, Bd. XVII S. 243 — ein Fall, den Hr. West wunderbarerweise als einen geheilten anführt, während in demselben Bande S. 471 doch der Obduktionsbericht des Kopfes sich findet. — No. 3, ein Fall von Russell, wo es aber heisst: „eine dunkele Fluktuation blieb 3 Wochen nach der letzten Punktur, worauf Kalomel gegeben wurde bis zur Affektion des Mundes und dieses bewirkte eine Absorption der Flüssigkeit und beseitigte alle hydrokephalischen Symptome.“ In diesem Falle muss Vieles nicht ganz richtig sein, denn von einer durch Kalomel zu bewirkenden Affektion des Mundes (Salivation) bei einem so kleinen Kinde weiss kein Autor etwas. — No. 4, ein Fall von angeborenem Wasserkopfe, punktirt von Graefe, als das Kind fast 4 Monate alt war; die Punktur wurde 11mal in 6 Monaten wiederholt und jedesmal wurden nicht mehr als 2 Unzen Flüssigkeit abgelassen; nach der letzten Punktur schlossen sich die Nähte; das Kind konnte gehen und sprechen, als es ein Jahr alt war; die Flüssigkeit soll sich ausserhalb der Ventrikeln befunden haben. — Nr. 5, ein Fall von Bedor, mitgetheilt in einem kurzen Berichte von Fourcade

in der *Gazette médicale de Paris*; es findet sich in dieser Mittheilung kein Nachweis, dass das Kind durch die Punktur, welche 9 mal gemacht wurde, geheilt worden sei; im Gegentheile das Kind starb 1 Jahr nach der letzten Punktur, die es „*dans un état très satisfaisant*" gelassen hätte. Bei der Untersuchung des Kopfes fand sich der rechte Ventrikel vergrössert und die Wandungen waren sehr verdünnt; der obere Theil desselben bildete eine Art Trichter mit 3 fistulösen Oeffnungen, welche deutliche Spuren der Punktionen waren. — No. 6, ein Fall von Marsh, der einen sehr unvollkommenen Bericht darüber gegeben; der Kopf des Kindes war nur einmal punktirt worden und 24 Unzen Flüssigkeit wurden entzogen; das Kind wird geheilt genannt, ohne dass das Datum der Operation oder die Zeit nach derselben, und wie sich das Kind darauf befunden, angeführt worden ist. — No. 7 bis 16 einschliesslich sind die von Dr. Conquest angeblich durch Punktur geheilten Fälle; wenigstens führt sie Hr. West als solche an, obwohl Hr. Conquest selber nur sagt, dass von 19 Kindern, die er auf diese Weise operirt hatte, 9 gestorben waren und 10 noch lebten, als er zuletzt von ihnen hörte. Nun ist aber zu bemerken, dass die Operirten alle Kinder armer, unbemittelter Leute waren, welche bekanntlich in allen grossen bevölkerten Städten ihre Wohnung häufig wechseln, so dass man sie aus dem Gesichte verliert und wenigstens den weiteren Erfolg einer solchen Operation, wie der Punktur des Kopfes, nicht lange genug verfolgen kann, um darüber urtheilen zu können. Hr. Conquest gibt selber zu, dass von den Kindern, die er als durch die Punktur geheilt notirt hat, ihm viele aus dem Gesichte gekommen sind und mehrere schon gestorben sein mögen. Von Heilung durch die Punktur kann man doch nur dann sprechen, wenn seit dieser eine recht lange Zeit vergangen ist und in dieser ganzen Zeit das Kind sich vollkommen wohl befunden hat. Dendy meint, dass von allen Conquest'schen Fällen nur 4 zur Heilung gelangt wären, was auch schon sehr viel erschiene; Rilliet und Barthez nehmen davon sogar nur 3 als wirklich geheilt an.

Dr. Conquest machte die Punktur einmal in 7 Fällen, zweimal in 5 Fällen, dreimal in 3 Fällen, viermal in 2 Fällen, fünfmal in 2 Fällen. In den 3 als geheilt angegebenen Fällen hatte er einmal, zweimal und fünfmal punktirt. In den anderen Fällen war die Besserung nur vorübergehend, weil wegen Wider-

willen der Kranken oder Angehörigen die Operation nicht wiederholt werden konnte. Eines von den als geheilt angeführten Kindern wurde im Alter von 2 $^{1}/_{2}$ Jahren nach Amerika übergeführt. Bei einem anderen Kinde war 5 Jahre nach der Operation die Verknöcherung an der hinteren Fontanelle noch sehr unvollkommen und in der Kronennaht befanden sich 2 Oeffnungen. Bei dem 3. Kinde war 8 Jahre nach der Operation noch der Kopf ungewöhnlich gross, aber nicht grösser, als er vor der Operation gewesen war. — In 16 von den 19 Fällen des Dr. Conquest sind weiter keine Data angeführt als die Anzahl der Punkturen und die Menge der abgezogenen Flüssigkeit. Das Alter des Kranken, die Dauer der Krankheit, die Symptome derselben, die Grösse des Kopfes und der Zustand des geistigen Lebens vor und nach der Operation sind nicht angegeben und wir erfahren nichts hinsichtlich der Zeit, welche bis zur angeblichen Heilung vergangen war.

Auch die Angaben Conquest's, wie die Punktion zu vollziehen sei, sind sehr unvollkommen. Er sagt, der Einstich werde gemacht in der Mitte zwischen der *Crista galli* des Siebbeins und der „vorderen Fontanelle." Abgerechnet die Schwierigkeit, in einem so abnorm ausgedehnten, gewissermassen aus allen seinen Dimensionen gerückten Kopfe, den eben angegebenen Punkt recht zu finden, so würde selbst an einem normalen Kopfe der auf diese Weise gegen die Crista gerichtete Troikar durch die Knochen des Schädels durchgetrieben werden müssen.

Die von West gegebene Zusammenstellung der bekannten Fälle zeigt, wie dieser Autor sagt, dass bisweilen auf die Punktur fast unmittelbar eine Verschlimmerung der Gehirnsymptome und der Tod erfolgte; gewöhnlich jedoch folgte eine Besserung, die aber vorübergehend war, denn die Flüssigkeit sammelte sich schnell wieder an und nach der nächstfolgenden Punktur war die Besserung, die darauf folgte, immer unbedeutender und fraglicher. Fast mit jeder Wiederholung der Punktur vermehrte sich das Quantum der Flüssigkeit; während der Umfang des Kopfes nicht kleiner wurde, ja inzwischen sich noch vergrösserte, wurde der übrige Körper immer magerer und der Tod erfolgte entweder durch Erschöpfung oder Gehirnsymptome traten ein und dem Leben wurde entweder durch Koma oder durch Konvulsionen ein Ziel gesetzt. Ferguson sagt, dass in einem seiner Fälle nach mehrmaligen Punktionen, mittelst deren 60 Unzen Flüssigkeit ab-

gelassen worden waren, keine Besserung eintrat, und dass die Operation nicht fortgesetzt wurde, weil sie keinen Nutzen zu haben schien, obwohl das Kind noch 12 Monate nachher lebte; auch in einem anderen Falle sah Ferguson den Kopf des Kindes nach der Punktion nicht kleiner werden. Holbrook (*London medical Repository XXV.* 45) liess ebenfalls ein Kind unangefochten, nachdem er seinen Kopf dreimal ohne Nutzen punktirt hatte; eben so verfuhr Kilgour (*Edinb. med. and surg. Journal Vol.* 53. *p.* 368), nachdem er viermal das Kind operirt und 51 Unzen Flüssigkeit abgezogen hatte; in diesen Fällen wurde der Kopf nicht kleiner, sondern nach jeder Punktur immer grösser. In Conquest's drei Fällen, die als geheilt angegeben sind, war der Kopf auch nicht kleiner geworden; in Gräfe's Fall behielt der Kopf seine ungewöhnliche Grösse, die er vor der Operation hatte.

Nach Ferguson ist die Punktion des Kopfes ein Verfahren, welches nur in der ersten Kindheit, wenn der übermässig ausgedehnte Schädel noch weich und biegsam ist, ausgeübt werden darf und dieses ist die Ansicht aller Operateure mit Ausnahme des Herrn Conquest, welcher meint, dass in keinem Falle von angeborenem Wasserkopfe die Punktion etwas geleistet, und dass diejenige Operation noch in den Fällen am meisten geleistet, in welchen die Ergiessung deutlich einen entzündlichen Ursprung hatte und auf den operativen Eingriff ein Grad von Gehirnreizung folgte, — eine Ansicht, der kein anderer Autor beistimmt. Jedenfalls sind wir zu dem Schlusse berechtigt, dass von den von West als geheilt genannten 16 Fällen höchstens nur 4 diese Bezeichnung verdienen, nämlich der Gräfe'sche und die 3 Conquest'schen, über die ich sogar noch bedeutende Zweifel hege.

Mir sind noch 3 neuere Fälle bekannt, die als geheilt angeführt worden sind, nämlich einer von Whitney (*American Journal of med. Sc.*, Oktober 1843), einer von Edward (*Edinb. monthly Journ.* 1846 p. 398) und einer von Kitsell (*Amer. Journ.* 1850). Whitney stach den Kopf zweimal an und entzog das erste Mal 9 und das zweite Mal 5 Unzen Flüssigkeit. Das Kind, welches Edward operirte, war 14 Monate alt, als er die erste Punktur machte; er hatte nur nöthig gehabt, den Troikar einen Zoll tief einzusenken und liess 8 Unzen einer röthlichen Flüssigkeit ab; darauf folgte ein Aussickern von Blut aus der Nase, das 24 Stunden anhielt; 7 Jahre nach dieser Operation

lebte das Kind noch, hatte sehr gute Geistesfähigkeiten, vollkommen gute Sinne, schien aber nicht so kräftig zu wachsen, als die anderen Kinder desselben Alters. Hr. Kitsell endlich machte die Operation an seinem eigenen Sohne, den er nur einmal, als dieser 8 Monate alt war, punktirte und 16 Unzen einer klaren, farblosen Flüssigkeit abliess; statt die Wunde mit einer Kompresse oder einem Verbande zu schliessen, wurde im Gegentheile durch stetes Wischen der Stich offen gehalten und ein fortwährendes Aussickern von Flüssigkeit unterhalten; dieses Aussickern dauerte 5 Tage und 5 Nächte und wird ungefähr auf 4 Pint berechnet. Nachdem fast 4 Monate vergangen sind, ist das Kind in der besten Gesundheit, der Kopf ist kleiner geworden, die verschiedenen Suturen haben sich geschlossen, die vordere Fontanelle ist verkleinert und welk und die Pulsationen des Gehirnes sind deutlich fühlbar. Ich glaube jedoch, dass 4 Monate eine zu kurze Zeit bilden, um über das Resultat der Operation urtheilen zu können.

Beurtheilt man den hier in Rede stehenden Gegenstand nur nach der Zusammenstellung von West, so sollte man meinen, dass die 40 von ihm angeführten Fälle die einzigen seien, in denen die Punktion einen unglücklichen Ausgang hatte; allein dem ist nicht so. Monre führt an, dass nach Vose's erster Operation in Liverpool mehrere Kinder auf dieselbe Weise operirt worden sind, die alle starben; Breschet und Dupuytren haben auch mehrmals ohne allen Erfolg operirt. Viele Fälle solcher erfolglosen Punktion finden sich auch noch in den Zeitschriften und Werken von Fabricius Hildanus an bis jetzt zerstreut, die Hr. West nicht gesammelt hat und ein genaues Durchsuchen der Literatur würde wahrscheinlich noch mehrere nachweisen, ich selber weiss mindestens hundert Fälle nachzuweisen, in denen die Operation unglücklich war und stellt man diesen selbst die 7 von West angeführten Fälle als wirklich geheilt gegenüber, was sie doch nicht sind, so würde es eine glückliche gegen 14 unglückliche Operationen geben, ein Verhältniss, das jedoch, wenn man kritisch an die 7 letztgenannten Fälle geht, nicht einmal zugegeben werden kann. Wir können nun wohl begreifen, warum bedeutungsvolle Autoritäten wie Paré, Heister, Boerhave, Mercati, Borsieri, Portenschlag, Delamotte, Portal, Boyer, Dupuytren, Breschet und Andere die Operation proskribirt haben. Man muss wohl bedenken, dass, während bei

anderen hydropischen Ansammlungen, z. B. bei der Hydrokele, ein gewisser Grad von Entzündung, die nach der Operation folgt, ein wünschenswerthes Ereigniss ist, dieselbe bei der Punktion des Kopfes von tödtlichen Folgen sein müsse. Nach der Punktion an anderen Theilen des Körpers können die Eingeweide, sobald die Flüssigkeit abgezogen ist, eine normale Lage annehmen und die Höhle ausfüllen; innerhalb des Schädels aber ist dieses nicht möglich; die einzelnen Parthieen des Gehirnes behalten ihre abnorme Stellung gegen einander und die Höhlen müssen sich von Neuem mit Wasser füllen. (*Edinb. med. and surgic. Journal, July* 1850.)

II. *Analysen und Kritiken.*

Die Atelektase der Lungen, deren Symptome, Diagnose, Prognose und Behandlung.

(*George A. Rees, Atelectasis pulmonum or Closure of the air-cells of the lungs in Children. London* 1850, 8. *pp.* 42).

Die kleine Monographie ist recht gut gearbeitet, — einige Unrichtigkeiten abgerechnet. So stellt sich Hr. Rees, als habe er den Ausdruck „Atelektase“ zuerst gewählt und als sei er einer der ersten gewesen, der über diese Krankheit geschrieben. Demjenigen, dem die Priorität in dieser Hinsicht unstreitig gebührt, nämlich Prof. Joerg, führt er nur nebenbei an und lässt ihn in Berlin leben. Davon abgesehen ist die kleine Monographie klar und übersichtlich zusammengestellt und es wird auch den Lesern dieser Zeitschrift, wenn wir nicht irren, — durch eine getreue Darstellung sicherlich ein angenehmer Dienst erwiesen.

Atelektase (von ἀτεχής unvollkommen, und ἔκτασις Ausdehnung, — also: unvollkommene Ausdehnung der Lungenzellen, — auch Fötalzustand der Lungen genannt*)) bezeichnet

*) Der Verfasser schreibt immerfort ganz falsch: Atalektasis.

einen Zustand der Lungen, welcher in einfacher Verschliessung oder Obliteration der Lungenzellen ohne irgend eine entzündliche oder andere krankhafte Ablagerung besteht, und welcher ganz genau demjenigen Zustande gleicht, in welchem sich während des Intra-Uterinlebens die Lungen des Kindes befinden, oder in welchen sie gerathen, wenn sie gleich nach der Geburt durch eine sie umgebende Flüssigkeit, wie z. B. bei der Pleuresie, komprimirt worden sind.

Die Atelektase zeigt sich unter 2 Formen:

1) Atelektase bestehend von dem Augenblicke der Geburt an als zurückgebliebene Expansion und

2) Atelektase als Krankheit, — nach der Geburt sich bildend.

S y m p t o m e: Da diese beiden Arten der Atelektase nur in ihrer Entstehung verschieden sind, sonst aber dieselbe Form darbieten und viele Symptome mit einander gemein haben, so ist es besser, sie für beide zu schildern. Diese Symptome sind:

1) E i n e v e r ä n d e r t е B e w e g u n g d e r R i p p e n b e i m A t h m e n. Dieses ist ein pathognomonisches Symptom und, wie ich glaube, charakteristisch genug, dass daraus allein schon das Uebel bekannt werden kann. Es erklärt sich dieses aus dem Folgenden: Beim todtgeborenen, aber aus der Asphyxie langsam zum Leben zurückkehrenden Kinde besteht das erste Symptom in einer plötzlichen, kurz abgebrochenen Kontraktion des Zwerchfelles, wodurch sich die erste inspiratorische Bemühung manifestirt. Die Expansion der Lunge in diesem Momente steht nicht in genauem Verhältnisse zu dem Hinabsteigen des Diaphragma und das Extrauterinalleben ist auch noch nicht vollkommen hergestellt, denn im Nabelstrange dauert die Pulsation noch fort und hört nicht eher auf, als bis die Lungenrespiration vollständig ist; eine grössere oder geringere Portion der Lungen verbleibt jedoch im Fötalzustande oder in Atelektase, sobald die Respiration nicht ganz vollständig wird. — Dann aber zeigt der Thorax des Kindes bei der Athmung eine eigenthümliche Erscheinung. Während der Inspiration nämlich ziehen die Rippen nach innen oder nach hinten, gegen die Mittellinie des Rumpfes, statt nach aussen, wie bei der gewöhnlichen Respiration, so dass der Querdurchmesser der Brusthöhle nicht nur nicht vergrössert, sondern verkleinert wird. Da dieses das Resultat der nicht expandirten Lunge ist, so verschwindet diese Erscheinung bisweilen, wenn die Respiration sich vollständig ausgebildet, d. h. wenn die Lungen sich vollkommen expandirt haben;

bleibt aber die Lunge kollabirt, so verbleibt auch die abnorme inspiratorische Bewegung der Rippen und wird nun ein Symptom der Atelektase. — Es ist nicht schwierig, diese Erscheinung zu erklären. Steigt nämlich das Zwerchfell hinab, ohne dass die Lunge gleichzeitig sich expandirt, so würde sich, wenn die Brustwände unbeweglich blieben, oder gar, wie bei der normalen Respiration, sich noch erweiterten, im Thorax ein leerer Raum sich bilden; da nun die Brustwände biegsam sind und besonders in der ersten Kindheit dem äusseren athmosphärischen Drucke mit Leichtigkeit nachgeben, so gestatten sie nicht den leeren Raum, sondern bringen, indem sie nach innen, statt nach aussen gedrängt werden, die Kapazität der Brusthöhle in ein richtiges Verhältniss zu der unvollkommen expandirten Lunge. Es lässt sich denken, dass, wenn die Atelektase auch erst nach der Geburt aus irgend einer Ursache sich bildet, und die Biegsamkeit der Brustwände, die der Kindheit eigen ist, sich nicht geändert hat, dieselbe charakteristische Bewegung der Rippen sich einstellen werde. Es ist in der That diese abnorme Bewegung der Rippen ein wichtiges Zeichen der Atelektase und wenn sie auch in anderen Zuständen vorhanden ist, z. B. bei Obliterationen der Luftwege im Krup, in der Laryngitis u. s. w., so ist sie doch dann mit solchen Erscheinungen begleitet, dass dadurch die Diagnose gesichert wird. Bei der Pleuritis, Pneumonie oder Phthisis kommt diese eben beschriebene charakteristische Bewegung der Rippen nur dann vor, wenn zugleich die Eingänge in die Lungen ganz oder theilweise obliterirt sind.

2) *Laryngismus stridulus* ist bei Kindern, welche von der Geburt an an Atelektase leiden, ein sehr häufiges Symptom und sehr oft erfolgt der Tod durch einen plötzlichen Anfall von Athmungskrampf. Die unvollkommene Expansion der Lunge erheischt ein genaues Gleichgewicht zwischen Inspiration und Exspiration und jeder Einfluss, welcher dieses Gleichgewicht stört, hat eine krampfhafte Verschliessung der Stimmritze zur Folge. Der *Spasmus glottidis* zeigt hier jedoch nichts Besonderes oder Eigenthümliches; das sogenannte Krähen kommt plötzlich, wenn das Kind schnell bewegt oder aufgeregt wird und zeigt sich besonders beim Erwachen aus dem Schlafe. Bildet sich die Atelektase erst nach der Geburt, so kommt dieses Symptom, so weit ich zu beobachten Gelegenheit hatte, nicht vor.

3) Husten. Sowie der Stimmritzenkrampf nur bei der

von der Geburt an bestehenden Atelektase vorkommt, so kommt der Husten grösstentheils nur bei der nach der Geburt eingetretenen vor und ist dann ein sehr bemerkenswerthes Symptom. Die Mutter wird gewöhnlich erst durch den Husten auf den Zustand ihres Kindes aufmerksam; dieser Husten ist aber auch sehr angreifend, eigenthümlich trocken, bellend, dauert zu Zeiten stundenlang, hat aber auch wieder bisweilen sehr grosse Ruhepausen zwischen sich und ist mit geringem oder gar keinem Auswurfe begleitet. Gegen Abend wird er gewöhnlich stärker, hat aber, wenn er sich auch öfter wiederholt, niemals den spasmodischen Charakter des Keuchhustens.

4) Dyspnoe. Der Grad derselben ist verschieden je nach der grösseren oder geringeren Parthie der Lungen, welche unausgedehnt geblieben ist. Wo sie vorhanden ist, hat sie etwas Eigenthümliches, wodurch sie sich von der Dyspnoe in anderen Fällen unterscheidet. Die Schwierigkeit des Athmens scheint sich zuerst in der Schnelligkeit und dann in der ungleichen Dauer der inspiratorischen und exspiratorischen Bewegung zu manifestiren, indem die inspiratorischen viel länger werden als die exspiratorischen. Durch ihr Verharren wird die Dyspnoe endlich dem Kinde etwas Gewohntes, so dass es dabei spielt und munter ist. Nur derjenige, der das Kind beobachtet, wird von der Schnelligkeit des Athmens überrascht und ist versucht, anzunehmen, dass das Kind an Pneumonie leide.

5) Abmagerung. Dieses Symptom der von Geburt an bestehenden Atelektase, schon von Joerg angemerkt, kann einen hohen Grad erreichen; es kann bis zum Marasmus gehen. Da, wo die Atelektase sich erst später nach der Geburt bildet, habe ich nie einen so hohen Grad von Abmagerung gesehen; sie beschränkt sich hier nur auf die Gliedmassen, die dünner werden, während der Bauch zugleich sich ungewöhnlich auftreibt; denn die Bauchmuskeln verlieren in Folge der bereits beschriebenen abnormen Bewegung der Rippen grösstentheils ihre Kraft, die Baucheingeweide zu komprimiren, indem sie ihren festen Punkt verloren haben und daher werden die Gedärme und besonders das Kolon von Luft ausgedehnt und dieses, in Verbindung mit venöser Kongestion, bewirkt die Vergrösserung des Bauches.

6) Herzpochen. Eine vermehrte Thätigkeit des Herzens zeigt sich, so weit ich erfahren konnte, nicht bei der ersten Form oder bei der von Geburt an bestehenden Atelektase; ist hier das oben

erwähnte Symptom vorhanden, so ist gewöhnlich das *Foramen ovale* noch offen. In der zweiten Form der Atelektase hingegen, wo diese schon einige Zeit bestanden hat, sind die Herzschläge auffallend beschleunigt und verstärkt und alle Zeichen einer Vergrösserung des Herzens sind vorhanden. Bisweilen scheint ein Bluten aus der Nase oder aus dem Mastdarme hier einige Erleichterung zu bringen.

7) Blausucht scheint in vielen Fällen von Joerg wahrgenommen worden zu sein, und so weit meine Erfahrung geht, habe ich in den Leichen derjenigen Kinder, bei denen sich Blausucht bemerklich gemacht hatte, das *Foramen ovale* offen und eine grössere oder geringere Portion der Lunge karnifizirt gefunden, aber sehr oft mehr durch Kongestion und Hepatisation, als durch Atelektase; in anderen Fällen schien eine venöse Kongestion, hervorgerufen durch das Hinderniss, welches durch die abnorme Bewegung der Rippen dem rückströmenden Blute entgegengesetzt ist und besonders entspringend aus der unvollkommenen Oxygenation des Blutes in den nicht vollständig expandirten Lungen, der Kutis eine bläuliche oder dunkele Farbe zu geben, besonders den Extremitäten, so dass man wirkliche Blausucht zu sehen glaubt.

8) Deformität des Thorax. In beiden Formen der Atelektase bildet sich, wenn diese sehr bedeutend ist und lange genug gedauert hat, eine Deformität des Thorax aus, welche deutlich das Bestreben der Natur zeigt, die Räumlichkeit gemäss der in denselben enthaltenen Theile zu gestalten. Die Modifikation, welche die Deformität zeigt, ist abhängig von der Konstitution des Kindes. Ist dieses skrofulös oder rhachitisch, so wird eine skrofulöse oder rhachitische Missgestaltung des Thorax erfolgen; die Rippen nämlich werden sich unter den Armen krümmen, so dass eine Konkavität daselbst entsteht und der Durchmesser zwischen den beiden Seitenwänden der Brust verkürzt wird, wogegen die vordere Brustwand ungewöhnlich stark nach vorne vorgetrieben wird. Ich glaube, dass meistens diese rhachitische Deformität des Thorax die Folge der Atelektase der Lungen ist und so erklärt sich daraus ein Umstand, der sonst nicht bedeutend werden kann, der Umstand nämlich, dass in einem Falle bei bedeutender rhachitischer Deformität der Extremitäten der Thorax wohlgestaltet und ausgedehnt geblieben ist, während in einem anderen Falle von Rhachitis bei ganz geraden Gliedmassen die Deformität

des Thorax so beträchtlich geworden ist. Der Grund ist offenbar, dass in letzterem Falle die Lungen kollabirt geblieben waren, d. h. dass in Folge irgend eines deprimirenden Einflusses Atelektase der Lungen vorhanden blieb und die Brustwände sich diesen Lungen gleichsam angeschmiegt hatten. Es erklärt dieses auch, weshalb gerade in den feuchten, schlecht gelüfteten Wohnungen der ärmeren Klasse missgestaltete Kinder am häufigsten sich vorfinden; die schlechte Atmosphäre wirkt deprimirend auf die Lungen und regt sie nicht so zur Expansion an, wie reine Luft. Sehr häufig habe ich selber von ganz gesunden und wohlgestalteten Eltern Kinder gesehen, die an bedeutender rhachitischer Deformität des Thorax litten, bloss weil sie in einer ungesunden und schlechten Luft lebten, die eine Atelektase der Lungen verursachte. — Bei den Kindern aber, wo keine skrofulöse oder rhachitische Prädisposition vorhanden ist, schmiegt die Natur die Brustwände den kleinen Lungen auf eine andere und ganz eigenthümliche Weise an. Die Einziehung der Rippen oder die Verengerung des Thorax beginnt an jeder Seite vom Brustbeine da, wo die Knorpel vorne mit den Rippen zusammenstossen; in dieser Verbindungslinie bildet sich eine mehr oder minder tiefe Furche, welche, an jeder Seite des Thorax sich zeigend, diesem ein gerifftes Ansehen gibt. Zu gleicher Zeit krümmt sich, um eben die Brustwände der Grösse der Lungen zu akkommodiren, die Wirbelsäule durch partielle Dislokation eines der unteren Rückenwirbel nach vorne. Sieht man in solchen Leichen die Furche längs der Verbindungen der vorderen Knorpel mit den Rippenknochen und dieser Furche entsprechend im Inneren des des Thorax eine riffartige Erhebung, bewirkt durch Ablagerung von Knochenstoff, so muss man sich wundern, dass diese Deformität so lange Zeit unbemerkt geblieben ist.

Diagnose.

Aus der Zusammenstellung der eben genannten Symptome lässt sich die Diagnose der Atelektase sehr entschieden feststellen und man muss sich wundern, dass der hier in Rede stehende pathologische Zustand so lange ganz übersehen worden ist. Man hat früher merkwürdiger Weise die Krankheit für chronische Bronchitis oder Phthisis gehalten. Es ist schon erwähnt, dass allenfalls da eine Verwechselung möglich ist, wo die oben beschriebene

abnorme inspiratorische Bewegung der Lippen eine Folge der Obstruktion der Lufteingänge in die Lungen ist, allein die Geschichte des Falles, die gleichzeitig vorhandenen Symptome, besonders das Laryngeal- oder Trachealgeräusch, sind zur Entscheidung vollkommen ausreichend. Dr. **Sibson** hat zuerst erwiesen, dass diese abnorme Bewegung der Rippen ein Symptom des Krups in seinem ersten Stadium ist; es ist dieses ein Zeichen von grosser Wichtigkeit, denn es ist nur vorhanden, so lange die Lungen selber bei Krup frei sind. Sind die Lungen infiltrirt, durch Entzündung oder Ergiessung irgend einer Art, so fallen sie trotz der Obstruktion der ersten Luftwege nicht zusammen und die Brustwände machen nicht jenes abnorme Spiel, sondern bleiben unbeweglich; jeder operative Versuch, z. B. die Tracheotomie, würde also in solchen Fällen nur den Tod beschleunigen, während im ersteren Falle, wo das Spiel der Brustwände noch ein Freisein der Lungen bezeichnete, die Tracheotomie ein gutes Resultat verheissen könnte.

In beiden Formen von Atelektase wird die frühere Geschichte des Falles die Diagnose besonders unterstützen. In der eigenen Praxis des Verfassers hat mindestens die Hälfte der Fälle von angeborener Atelektase Zwillinge getroffen und gewöhnlich waren die Kinder in einem mehr oder minder vollkommen asphyktischen Zustande zur Welt gekommen. Sowie das Kind aus der Asphyxie zu sich kommt und zu athmen beginnt, macht sich auch die veränderte Bewegung der Rippen bei der ersten Inspiration bemerklich. Diese abnorme Bewegung verschwindet, wenn die Lunge vollkommen expandirt wird, aber sie wird permanent, wenn die Expansion nur unvollkommen oder partiell geschieht. — Was die zweite Form der Atelektase, nämlich die nach der Geburt eintretende, betrifft, so kann ein heftiger Anfall von Bronchitis die erste Ursache dazu sein; es ist dieses besonders dann der Fall, wenn die Bronchitis eine längere Zeit dauert und ein trockener, beschwerlicher Husten sich damit verbindet. Ebenso kann auch Pneumonie zur Atelektase führen, wenn diese zwar beseitigt werden, aber eine Obliteration der Bronchialäste in diesem oder jenem Lungenlappen herbeigeführt hat. In vielen Fällen scheint aber auch die Atelektase durch Versetzung des Kindes aus einem luftigen in einen weniger luftigen Aufenthalt herbeigeführt zu werden und in der That schienen mir wenigstens die meisten Fälle von Atelektase durch eine schlechte, mit Malaria geschwän-

gerte Atmosphäre, in welcher das Kind zu athmen hatte, herbeigeführt worden zu sein.

Prognose.

Was die erste Form der Atelektase betrifft, so ist die Prognose sehr oft ungünstig, besonders wenn Ablagerung vorhanden ist. Nach Joerg gibt es 3 Ausgänge: Genesung, sekundäre Uebel, Tod. Indessen tritt der Tod gewöhnlich auch da ein, wo die Krankheit nicht in Genesung, sondern in sekundäre Uebel übergeht. — Bei der zweiten Form der Atelektase wird oft Heilung bewirkt, wenn den frühzeitig gegebenen Vorschriften des Arztes genaue Folge geleistet wird, was aber leider nicht immer geschieht. Wenn das Kind die ersten 2 Jahre überlebt, so werden die Rippen gewöhnlich fester und das Verhältniss der Brustwände zu dem im Thorax ausgefüllten Raume wird bestimmt geregelt und permanent. Hierauf kann das Kind weiter wachsen und sich entwickeln, aber es behält eine sogenannte Hühnerbrust. Es braucht nicht gesagt zu werden, dass die Atelektase nicht auf die Kindheit allein beschränkt ist, sondern dass sie auch bei Erwachsenen sich bilden kann.

Pathologische Anatomie.

Bei der ersten Form von Atelektase kommt die grosse Abmagerung des Kindes und der Zustand der Lungen hauptsächlich in Betracht. Die Abmagerung kann bis zum höchsten Grade von Marasmus gehen. Was die Lunge betrifft, so zeigen sich besonders die unteren Lappen und von der rechten Lunge der mittlere Lappen, namentlich der zungenähnliche Fortsatz, atelektasisch; in einer Leiche fand ich nur den oberen Lappen einer Lunge atelektasisch, während alles Uebrige gesund war. Die Atelektase kann sich übrigens auf eine sehr kleine Stelle beschränken und ich habe oft kleine Portionen der Ränder der Lungen atelektasisch gefunden, ohne dass im Leben irgend ein Symptom diesen Zustand verrieth. — Die in Atelektase befindliche Lungenportion fühlt sich fest an, wie welkes Fleisch, ist dunkelroth, enthält keine Luft, knistert nicht beim Drucke und gleicht karnifizirter durch Wassererguss komprimirter Lungensubstanz. Die Masse ist kompakt, aber die Schnittfläche zeigt deutlich die verschiedenen

Texturen; sie ist ferner spezifisch schwerer, als Wasser und sinkt unter. Das wichtigste Merkmal aber ist, dass diese verdichtete Lungenportion durch Einblasen von Luft aufgelockert werden und eine Beschaffenheit wie normale Lungensubstanz erlangen kann. Dadurch unterscheidet sich die Atelektase von der Hepatisation. Bei ersterer ist die Substanz bloss zusammengeschrumpft, aber die einzelnen Luftzellen und kleinen Luftkanälchen sind permeabel, so dass sie durch eingeblasene Luft leicht ausgedehnt werden; bei der Hepatisation hingegen ist die Verdichtung der Lungensubstanz das Resultat einer interstitiellen Ablagerung und ein Aufblasen ist desshalb nicht möglich. Gewöhnlich findet man neben der Atelektase, ausser den bereits erwähnten Deformitäten der Brustwände, ein vergrössertes Herz, welches die verschrumpften Lungen zur Seite gedrängt hat, und gewöhnlich beschränkt sich die Hypertrophie auf die rechte Herzhälfte, vermuthlich weil die Lungenzirkulation ein Hinderniss findet und desshalb eine grössere Muskelthätigkeit in der rechten Herzhälfte veranlasst. Gewöhnlich findet man auch die grossen Venenstämme und Venenäste mit Blut überfüllt; so auch die Gehirnvenen, die Lebergefässe und nicht selten findet man auch Leber und Milz bedeutend vergrössert; in einem Falle habe ich selbst die Nieren durch venöse Kongestionen geröthet gefunden. Nur in einem einzigen Falle habe ich neben der Atelektase Tuberkeln im Körper gefunden.

Behandlung.

Sie ist verschieden nach den beiden Formen. In der ersten Form beginnt sie schon im Augenblicke der Geburt; man muss Alles thun, um eine volle Expansion der Lungen zu bewirken; man muss nicht eher die Nabelschnur unterbinden oder durchschneiden, als bis alle Pulsation in derselben aufgehört hat und alle bekannten Reizmittel müssen angewendet werden, um die Athmung zu voller Thätigkeit zu bringen. Jedenfalls ist es von Wichtigkeit, mag die Respiration des Kindes kräftig entwickelt sein oder nicht, das Kind in gleichmässiger Temperatur und in möglichst gut ventilirten Zimmern zu erhalten. — Auch die Behandlung der zweiten Form besteht hauptsächlich in hygienischen Maassregeln. Reine, gesunde Luft ist ein Haupterforderniss; Verhütung vor Erkältungen eine zweite Bedingung, und eine fortwährende Erhaltung des Kindes in der Rückenlage eine dritte Nothwendigkeit. Auf Letz-

teres muss man besonders bestehen; die stete Rückenlage des Kindes auf einer steifen Matraze ist eines der besten Mittel, der abnormen Bewegung der Rippen und der daraus sich hervorbildenden Deformität der Brustwände und der Wirbelsäule entgegen zu wirken, aber es versteht sich von selber, dass diese Rückenlage sehr lange und anhaltend fortgesetzt werden muss; um den Unterleib nicht zu sehr auszudehnen und die Menge der zirkulirenden Flüssigkeit nicht unnöthigerweise zu vermehren, muss die Kost zwar eine nahrhafte, aber wenig quantitative oder blähende sein. Des Morgens gebe man dem Kinde eine halbe Tasse Kaffee oder schwachen Thee mit etwas Weissbrod und des Mittags Fleischbrühe; man vermeide Früchte, Kohlarten und schweres Gebäck; ist der Bauch sehr aufgetrieben, so lege man eine leichte elastische Binde an. Die arzneiliche Behandlung besteht hauptsächlich in Darreichung solcher Mittel, welche die Ueberfüllung der Leber und Lebergefässe verhüten und die Thätigkeit der Haut und der Nieren unterhalten. Dazu verordnet der Verf.: *Rp. Kali nitric.* ʒß; *Vini Ipecac.* ʒj, *Magnes. sulphuric.* ʒjj, *Syrup Croc.* ʒj, *Aqu. Foenicul.* ℥iv, *MS.*, dreimal täglich oder öfter einen Theelöffel voll. Zweimal die Woche zur Beförderung der Leberthätigkeit ein Pulver von 1 1/2 Gran, *Hydrargyrum cum Creta* mit Aloëpulver oder auch das *Decoctum Aloës compositum.* Die Thätigkeit der Haut muss mit der Flanellbekleidung unterhalten werden.

Es folgen nun 8 Fälle, die wir aber übergehen.

Ueber die Anlage von Heil- und Pflegeanstalten für Kinder, sowie über die in Europa bereits bestehenden Institute dieser Art.

(Beschreibung sämmtlicher Kinderheilanstalten in Europa, nebst einer Anleitung zur zweckmässigen Organisation von Kinder-Krankeninstituten und Kinderspitälern, mit Beiträgen zur Geschichte und Reform sämmtlicher Spitäler im Allgemeinen, von Franz S. Hügel, M. D., Direktor des unentgeldlichen Kinder-Krankeninstitutes im Polizei-Bezirke Wieden in Wien, Wien 1849. S. 548 Seiten, mit einer Menge Tabellen und einem Grundrisse.)

Dieses für seinen Zweck ausgezeichnete und in seiner Art einzige Werk verdient die vollste Anerkennung. Wir können un-

sern Lesern eine volle Einsicht in dieses Werk nur dadurch verschaffen, dass wir ihnen die kurze Vorrede des Verf. wörtlich mittheilen und dann das Inhaltsverzeichniss vorlegen.

„Da die sämmtlichen Kinderheilanstalten von Europa, sagt der Verf., nämlich ambulatorische Kliniken, Polikliniken und Kinderspitäler, als Schöpfungen der jüngsten Neuzeit, sich als Anstalten von dem entschiedensten und wohlthätigsten Einflusse auf die gesammte Kinderwelt herausgestellt, und in Kurzem einer noch allgemeineren Verbreitung derselben im ganzen zivilisirten Europa entgegengesehen werden kann, jedoch bisher weder über einzelne, viel weniger über sämmtliche derselben eine umfassende Monographie der Veröffentlichung überantwortet wurde, so glaubte ich durch die Herausgabe einer solchen Schrift um so mehr einem zeitgemässen Bedürfnisse abhelfend entgegen treten zu müssen, als es nur durch eine genaue Kenntniss der Geschichte, Statuten, Fundirung, Organisirung und Leitung der einzelnen Kinderheilanstalten möglich wird, die Vorzüge und Mängel derselben dargestellt aufzufangen, um dadurch in die Möglichkeit versetzt zu werden, theils die bestehenden Anstalten zweckmässig verbessern, theils Gründern ähnlicher Institute für die ganze Folgezeit als leitende Richtschnur und zwar um desto sicherer dienen zu können, als ich mit ihr zugleich eine vollständige Anweisung über eine zweckmässige, medizinische und ökonomische Organisation von Kinderheilanstalten, nebst Beiträgen über die nöthigen Reformen sämmtlicher Spitäler im Allgemeinen in harmonische Verbindung zu bringen, mich bestrebte. Da über die bestehenden Kinderheilanstalten die medizinische Literatur, einige fragmentarische Journalaufsätze ausgenommen, noch sehr im Argen liegt und das sehr entfernte, aber auch zerstreute Vorkommen dieser Anstalten in verschiedenen Ländern eine allseitige Autopsie in so schwieriger Aussicht stellte; so mussten über einzelne derselben zur Erzielung der möglichsten Vollständigkeit der vorliegenden Abhandlung durch eine fortdauernde und höchst mühevolle Korrespondenz mit den Vorständen mehrerer Institute die nöthigen berichtigenden Daten erhoben werden. Meine Absicht bei der vorliegenden Arbeit ging bloss darauf aus, die Lokalitäten der bestehenden Kinderheilanstalten, deren geschichtliche Entstehung, deren medizinische und ökonomische Organisation, deren Leitung und endlich ihre realisirten Leistungen zu beschreiben, ohne mich im Geringsten auf eine Vergleichung derselben unter einander oder

wohl gar auf eine Polemik über die von den an denselben funktionirenden Aerzten angewandten Heilmethoden oder medizinischen Ansichten über Kinderkrankheiten einzulassen; im Gegentheile halte ich mich überzeugt, der kranken Kinderwelt durch, aus praktischer Erfahrung entnommene Rathschläge, über die eben berührten Gegenstände weit mehr nützlich werden zu können. Der zur Bearbeitung dieses Werkes nothwendig gewordenen, mühevoll aufgesuchten und theilweise benützten Literatur, habe ich zum Schlusse gewissenhafte Erwähnung gethan, und hoffe in Berücksichtigung des Motivs, der leidenden Menschheit im Allgemeinen mit diesen Blättern genützt haben zu wollen, einer billigen Kritik entgegen, wobei ich es nicht zu unterlassen vermag, so vielen ausgezeichneten, hochgestellten Aerzten des In- und Auslandes, welche mich in meinem Unternehmen so sehr unterstützten, meinen verbindlichsten Dank öffentlich auszusprechen. Wien im Juli 1847."

Das vor uns liegende Werk, das übrigens weiterhin glücklicherweise nicht so entsetzlich lang stylisirte Perioden hat, als in der Vorrede, zerfällt in 5 Abtheilungen: 1) Zur Geschichte der Entstehung der Hospitäler im Allgemeinen; 2) Beschreibung der Kinderheilanstalten in Europa (Berlin, Brünn, Dresden, Edinburg, Frankfurt a/M., Grätz, Hamburg, Lemberg, London, Moskau, München, Paris, Pesth, Petersburg, Prag, Stuttgart, Turin, Wien, Kopenhagen, Konstantinopel, Stockholm und Ludwigsburg); — 3) Anleitung zur zweckmässigen Organisation der Kinderkranken-Institute und Kinderspitäler (sehr ausführlich und praktisch); — 4) Beiträge zur Reform sämmtlicher Spitäler, und — 5) Schema der vorzüglichsten für Kinder gegenwärtig bestehenden Humanitätsanstalten (in diesem Abschnitte sind alle bestehenden Heilanstalten für kranke Kinder, Lehrfächer über Kinderkrankheiten, Impfanstalten, orthopädische Anstalten, Kretinenanstalten, Findelhäuser, Waisenhäuser, Blindenanstalten, Pflege- und Erziehungshäuser, Kleinkinderschulen, Kleinkinderbewahranstalten, und Kostkinderaufsichtsvereine angegeben.) — Der letzte Abschnitt enthält die Literatur. —

Die Krankheiten des Ernährungskanales bei Neugeborenen und Säuglingen, von Alois Bednar, Primararzt des Findelhauses in Wien.

(Die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge von klinischem und pathologisch-anatomischem Standpunkte bearbeitet von Dr. Alois Bednar, Primararzt des Findelhauses, Docenten an der Wiener Universität u. s. w., erster Theil, Wien 850, 8. 181 Seiten.)

Diese treffliche Arbeit ist das erste Resultat der Forschungen, zu denen Herr Bednar in seiner Stellung an der grossen Findelanstalt in Wien so schöne Gelegenheit hatte. Hr. B. war, wie diese Abhandlung erweist, gerade der Mann, diese Gelegenheit für die Wissenschaft im vollen Maasse zu benutzen, und es ist grosser Gewinn zu erwarten, wenn, was wir wünschen und hoffen, noch eine lange Reihe von Jahren dieselbe Thätigkeit dem Hrn. B. vergönnt ist.

„Der Zweck, sagt Hr. B., den ich bei der vorliegenden Arbeit verfolgt habe, war theils der praktische Nutzen, nämlich die Diagnose festzustellen, dieselbe durch anatomische Nachweisung zu begründen und die der Veranlassung oder Wesenheit der Krankheit entsprechende Behandlung anzugeben oder deren Unsicherheit oder Unmöglichkeit nachzuweisen; theils strenge Sichtung der Wahrheit, indem ich es vermied, einen glänzenden Erfolg der Therapie anzupreisen und zahlreiche Indikation beim Mangel der *Indicata* aufzustellen oder wieder die Wirksamkeit passender Mittel gänzlich zu leugnen."

Anlangend das Material, worauf Hr. B. seine Arbeit stützte, muss zuvörderst bemerkt werden, dass in den Jahren 1846 und 1847 in Summa 14,477 Kinder (7823 Knaben und 7154 Mädchen), grösstentheils in den ersten 14 Lebenstagen, in die Wiener Findelanstalt aufgenommen worden sind, wovon die gesunden Kinder nach dem zehnten Lebenstage in die auswärtige Pflege abgegeben, die kranken und die zur Impfung gewählten aber in der Anstalt zurückbehalten wurden, und die Kinder der in der Anstalt dienenden 99 Ammen bis zu ihrem Austritte beinahe 8—11 Wochen daselbst verblieben. Hieraus ergibt sich, dass Hr. B. fast alle seine Beobachtungen bei Kindern in einem Alter von 8 Tagen

bis 8 Wochen angestellt hat, abgerechnet eine kleinere Zahl von Beobachtungen bei Kindern unter 8 Tagen und eine noch kleinere Zahl bei Kindern, die über 2 oder 3 Monate alt waren. Die anatomischen Untersuchungen wurden grösstentheils von den Herrn DD. Lautner und Hampel gemacht.

Dieses erste Heft ist, wie in der Ueberschrift bereits erwähnt, den Krankheiten des Ernährungskanales gewidmet; Hr. B. nimmt diesen Ausdruck im weitesten Sinne; er begreift darunter alle sowohl angeborenen, als erlangten Abnormitäten der Mundhöhle, des Schlundkopfes, der Speiseröhre, des Magens und der Gedärme bis zur Afteröffnung einschliesslich und Ref. will hier gleich die Zahl der in den zwei Jahren in der Findelanstalt vorgekommenen Krankheiten des Ernährungskanales, wie Hr. B. sie gruppirt hat, angeben: Diarrhoe 487 (genesen 261, gestorben 226); Kolik 18 (genesen); Hämorrhagie 5 (4 gen. 1 gest.); Follikularverschwärung 6 (gest.); erythematose Stomatitis 4 (gen.); Krup der Mundhöhle 3 (gen.); Gastritis 4 (gest.); Enterokolitis 25 (5 gen., 20 gest.); Aphthen der Mundhöhle 124 (gen.); Aphthen des Kolon 3 (gest.); Typhus 3 (gest.); Tuberkulose des Darmkanales 9 (gest.); ulzeröse Durchbohrung des Oesophagus 1 gest.; Mastdarmfistel 1 gest.; angeborene Halsfistel 2, Hasenscharte 2, Wolfsrachen 8; Atresie des Afters 2 (1 gest.); Atresie des aufsteigenden Kolon 1 (gest.); Stenose der Blinddarmklappe 1 (gest.); Nabelbruch 12; Leistenbruch 2; innere Darmeinschnürung 2 (gest.); Mastdarmvorfall 8 (gen.); Kloakenbildung 1.

Ueber die Krankheiten des Ernährungskanales im Allgemeinen bemerkt Hr. B., dass sie im kindlichen Organismus gewöhnlich primär, selten sekundär auftreten, aber wohl sekundäre Krankheiten zur Folge haben, namentlich Krankheiten der Lungen, des Enkephalon und des Blutes. Er unterscheidet zwischen den Krankheiten des Ernährungskanales, denen eine anatomisch nachweisbare Texturveränderung oder ein krankhaftes Produkt der Schleimhaut zum Grunde liegt, und denen, welche durch eine primäre, abnorme Zersetzung des Magen- und Darminhaltes veranlasst werden. Ref., der in diesen Sachen gewiss weniger erfahren ist, als Hr. B., möchte nicht wagen, geradezu mit ihm zu rechten; aber eine Frage darf er sich wohl erlauben, die Hr. B. vielleicht ohne Mühe im nächsten Hefte beantworten kann, die Frage nämlich, wodurch eine Zersetzung des Magen- und Darm-

Inhaltes möglich werden kann, wenn Magen und Darm sich in voller Integrität des Lebens befinden, oder mit anderen Worten: ob der Vorgang eines puren Chemismus innerhalb lebender Organe nicht voraussetze, dass diese schon vorher zu einer abnormen niederen Lebensstufe hinabgesunken, oder krankhaft verändert seien? Das Beispiel, das Hr. B. anführt, beweist nichts. Er sagt nämlich:

„Wird durch die Aufnahme von Eiter oder Jauche die Qualität des Blutes verändert, ohne dass die Gefässe den geringsten Antheil daran nehmen, warum sollte der Inhalt des Ernährungskanales bei der Unzahl der auf ihn einwirkenden Schädlichkeiten nicht eine abnorme Zersetzung eingehen, ohne dass ursprünglich seine Gewebe erkranken?"

Aber Eiter und Jauche sind Erzeugnisse aus dem Blute und jedenfalls diesem homogene oder mindestens nahe verwandte Materien, und die Gefässwände haben nicht die Funktion, gleich dem Ernährungskanale die eingeführten fremden Stoffe zu verarbeiten. Hr. B. hat bei der Zersetzung des Magen- und Darminhaltes doch nur die gewöhnlichen Nahrungsstoffe im Auge, nicht aber ganz ungewöhnliche, der Verdauung nicht zugängliche oder gar giftige Substanzen, welche durch Zufall oder Nachlässigkeit in den Darmkanal kommt. Kommen schlechtbeschaffene, ungehörige oder zu substanzielle Nahrungsstoffe in den Magen, so machen sie auch erst die Magenwände krank, ehe sie eine Zersetzung eingehen. Wenn nun gar gewöhnliche Nahrungsstoffe im Magen- und Darmkanale eine ungewöhnliche chemische Zersetzung eingehen, so muss jedenfalls das Organ vorher in der Art oder dem Grade seiner Funktion gelitten haben. Sind auch in den Leichen Texturveränderungen der Wände des Ernährungskanales nicht wahrnehmbar, so würden doch die Krankheiten, die Hr. B. von blosser Zersetzung des Magen- und Darminhaltes herleitet, nach alter Weise besser als Funktionsstörungen der Verdauungsorgane zu bezeichnen sein. Die Funktionsstörung ist nach Ref. die Ursache, die chemische Zersetzung des Magen- und Darminhaltes nur die Wirkung davon, — aber nicht umgekehrt.

Die Krankheiten, welche nach Hrn. B. lediglich in einem abnormen Zersetzungsprozesse des Darminhaltes bestehen, sind: 1) Diarrhoe. 2) Trägheit der Darmentleerung. 3) Entleerung abnormer Stoffe. 4) Erbrechen. 5) Kolik.

Die übrigen Krankheiten des Ernährungskanales sind: 1) Soor.

2) Erweichung. 3) Anämie, Hyperämie und Hämorrhagie des Nahrungskanales. 4) Drüsenschwellungen und Follikularverschwärungen des Darmkanales. 5) Krup des Nahrungskanales. 6) Aphthen desselben. 7) Typhus. 8) Tuberkulose des Darmkanales. 9) Kontinuitätsstörung desselben. 10) Verengerung und Verschliessung desselben. 11) Lagenabweichung und 12) Bildungsmangel.

1) Von der Diarrhoe.

Im weiteren Sinne des Wortes ist darunter zu verstehen jeder krankhafte Zustand des Darmkanales, der durch häufige und dünnflüssige Darmausleerungen sich charakterisirt und bald mit, bald ohne Erbrechen begleitet ist.

„Diese Krankheit, sagt Hr. B., verändert stets primär die physikalischen nnd chemischen Eigenschaften des Magen- und Darminhaltes; die Textur der Darmhäute wird durch dieselbe entweder gar nicht oder auf sekundäre Weise während ihres Verlaufes verändert. Und diese 2 Merkmale unterscheiden die Diarrhoe der Säuglinge im strengsten Sinne des Wortes von anderen Krankheiten, welche ebenfalls häufige und dünnflüssige Darmausleerungen zu ihren Begleitern haben, welche jedoch von einer primären Texturveränderung der Darmschleimhaut bedingt sind, wie z. B. von der Tuberkulose, dem Typhus, dem Krup der Darmschleimhaut u. s. w. Folglich kann man die Diarrhoe als einen abnormen chemischen Prozess des Magen- und Darminhaltes definiren.

Ref. sollte eine Bemerkung, die er hier machen will, eigentlich noch verschieben, da, wie Hr. B. sagt, der hier in Rede stehende Prozess erst nach der Auseinandersetzung aller Erscheinungen im lebenden Organismus und die Resultate der Leichenbefunde näher bestimmt werden und die nöthigen Begriffe zu einem richtigen Schlusse geliefert werden können. Ref. muss jedoch hier gleich anführen, dass Hr. B. theils sich widerspricht, indem er die Diarrhoe als eine Krankheit bezeichnet, welche stets primär die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Magen- und Derminhalts verändert, folglich diese Veränderung als etwas Sekundäres setzt, wovon eine Krankheit (welche?) das Primäre ist. Dann, indem er die Diarrhoe der Säuglinge nicht in einem Katarrh der Darmschleimhaut setzt, weil derselbe weder anatomisch

noch mikroskopisch nachzuweisen sei, möchte es Hrn. B. bei aller seiner schönen Gabe der Auffassung und Reflexion doch schwer werden, die Gränze anzugeben, wo die rein funktionellen Störungen des Darmkanals, die er hier doch meint, aufhören, und die organischen beginnen, oder was in konkreten Fällen bei nur einiger Verwickelung des Krankheitszustandes in dem Leichenbefunde das Primäre und das Sekundäre ist.

Die Diarrhoe der Säuglinge in weiterem Sinne theilt Hr. B. in drei Formen oder Gradationen ein, nämlich: a) in Dyspepsie, b) Diarrhoe im engeren Sinne und c) Cholera.

a) Von der Dyspepsie der Säuglinge.

Die Symptome sind bekannt; Ref. will jedoch die Worte des Hrn. B. anführen, dem ein so reiches Feld der Beobachtung zu Gebote stand.

„Bei dem an Dyspepsie leidenden Kinde beobachtet man nur in einigen Fällen eine mehr blasse Gesichtsfarbe, die Umgebung der Augenlider wenig eingefallen, einen ruhigen Gesichtsausdruck, welcher sich nur bei einem, die Dyspepsie zuweilen begleitenden Kolikanfalle veränderte; die Fontanelle ist nicht eingefallen; in der Respirationsbewegung, dem Herzschlage und der Hautwärme ist keine krankhafte Veränderung wahrzunehmen. Die spontane Bewegung ist lebhaft, das Geschrei stark und hell. Die Mundhöhlenschleimhaut bleibt in den meisten Fällen rein und die Verrichtung des Saugens ungestört. In allen Fällen ist jedoch die Darmausleerung abnorm, welche aus einer grünen, gelbgrünen, selten gelben Flüssigkeit, die sauer reagirt und aus weissen oder gelben, mehr oder weniger festen Klümpchen besteht; man kann jedenfalls diese Darmausleerung mit einer verdünnten, geronnenen Milch vergleichen, welche alle Farbenveränderungen des Grün und Gelb zeigt. In der Hälfte der Fälle begleitet die Dyspepsie das Erbrechen, welches nach dem Saugen eintritt und in flüssiger Milch besteht. Sie erscheint selten geronnen, grün oder gelb gefärbt, wenn das Erbrechen einige Zeit nach dem Saugen erfolgt."

Die eigentliche Diarrhoe und die Cholera der Kinder unterscheidet sich von der Dyspepsie durch die heftigeren Erscheinungen, so dass letztere gleichsam als eine geringe Stufe zu betrachten ist. Erbrechen ist bei der Dyspepsie auch vorhanden,

Durchfall ebenfalls, aber beides nur in milderem Grade. Die Darmausleerung veränderlich, sowohl was Zahl als Qualität betrifft. Erbrechen und Durchfall bedingen sich auch nicht gegenseitig, sondern treten selbstständig, bald mit, bald nach einander auf. — Die Komplikationen der Dyspepsie sind nach Hrn. B. Kolik, Soor, Aphthen, Intertrigo, Bronchialkatarrh. Die Dauer der Dyspepsie ist verschieden, von 1 bis 14 Tagen oder länger. Der gewöhnliche Ausgang ist Genesung, bei Vernachlässigung aber und schlechter Behandlung Diarrhoe, oft sogar Cholera. Hinsichtlich der Ursachen bemerkt Hr. B.:

„Bei der Erforschung der ursächlichen Momente der Dyspepsie fiel mir zuerst auf, dass unter den 28 Kindern, welche zum Gegenstande der Beobachtung dienten, 21 von ihren eigenen Müttern in der Anstalt gepflegt wurden; 20 waren kräftig und gut genährt, 1 war abgemagert, dessen Mutter arm an Milch war; unter den übrigen 7 Kindern befand sich eines, welches mit Kuhmilch genährt wurde, 4 gut und 2 unvollkommen entwickelte Kinder. Wenn diese Beobachtung gehörig gewürdigt wird, so stellt sich bei den 20 Kindern in Hinsicht der Nahrung ein Uebermaass derselben, bei dem abgemagerten Kinde der Mangel einer hinreichenden Nahrung, bei 2 Kindern die unvollkommene Entwickelung des Organismus und mithin auch der Verdauungsorgane als Ursache der schlechten Verdauung heraus. Wenn man überdies auch während des Verlaufes der Bauchfellentzündung, der Lungenentzündung, des Erysipelas, der Enterokolitis u. s. w. Dyspepsie beobachtet, so kommt man zu dem unleugbaren Schlusse, dass auch hier wie in hundert anderen Fällen verschiedene Ursachen eine gleiche Wirkung haben, welche in Betracht der qualitativ veränderten Ausleerungen in der mangelhaften Chymifikation der genossenen Milch besteht."

Herr B. ist hier entschieden der Ansicht, dass die mangelhafte Chymifikation oder mit anderen Worten die veränderte Lebensthätigkeit der verdauenden Organe die Hauptrolle spielt; es würde demnach viel logischer sein, wenn Hr. B. die Dyspepsie und die anderen Krankheiten des Verdauungskanales, wo nach dem Tode Strukturveränderungen als Ursache nicht aufgefunden werden können, wie gewöhnlich Funktionsstörungen oder funktionelle Krankheiten einstweilen genannt hätte. Ref. würde freilich auch mit dieser Eintheilung nicht zufrieden sein, da bekanntlich jetzt der Unterschied zwischen dem Materiellen und dem Funk-

tionellen eines lebenden Organes eben so gefallen ist, wie der Unterschied zwischen Festem und Flüssigem. Darum, weil wir mit unseren Sinnen, selbst mit bewaffneten, so wie ferner mit unseren chemischen und physikalischen Hülfsmitteln in den Organen nach dem Tode keine Veränderungen wahrnehmen, können wir nicht mit Bestimmtheit sagen, dass eine solche Veränderung in demselben nicht vorgegangen ist. Bedenken wir, dass wir jetzt mit unseren verbesserten Instrumenten und hervorgeschrittenen chemischen Analysen in vielen Krankheiten die materiellen Veränderungen erkennen, wo man früher dergleichen nicht einmal geahnt hat. Wir müssen im Gegentheile schon jetzt zu dem Schlusse kommen, dass es keine Krankheit ohne materielle Veränderung der Organe oder Organentheile gibt, so wie umgekehrt keine materielle Veränderung ohne Störung der Funktion. Die Zeit ist nahe, wo selbst die noch anscheinend reinen Nervenkrankheiten, als Chorea, Tetanus, Epilepsie u. s. w. als Krankheiten des Blutes sich erweisen werden, oder mit anderen Worten, wo sich zeigen wird, dass Nervenstörung, Mischungsveränderung des Blutes, und durch das Blut auch eine Veränderung in den mehr festeren Theilen vollkommen Hand in Hand geht. Ref. würde den Unterschied zwischen rein funktionellen Krankheiten oder Funktionsstörungen und Strukturveränderungen nicht mehr machen. Hr. B. scheint das auch zu fühlen, denn er sagt weiter:

„Entweder ist die Nahrung zu reichlich und die abgesonderten Säfte der Magen- und Darmschleimhaut des Kindes reichen zu ihrer normalen Zersetzung nicht hin (z. B. bei den 20 zu reichlich genährten Kindern) oder die schlechte Beschaffenheit der Milch bildet das ursächliche Moment (z.B. bei Kindern, welche mit Kuhmilch genährt werden) oder die quantitativ und qualitativ mangelhaften Säfte des Verdauungskanales reichen zur Zersetzung des normalen Quantums der Nahrung nicht hin, z. B. bei den unvollkommen entwickelten oder an Entzündung erkrankten. In einigen Fällen wirken alle diese schädlichen Momente zusammen, wie bei dem abgemagerten, geschwächten, mit einer zu armen Ammenmilch genährten Kinde."

Fälle der letzteren Art will Hr. B. bei der Tabes der Säuglinge näher durchnehmen und er erkennt also, dass eine Gränzlinie zwischen dem, was er reine Zersetzungskrankheit, und dem, was er Krankheit aus organischer Veränderung nennt, nirgends

zu ziehen ist. — Zu bemerken ist noch, dass von den 28 Fällen von Dyspepsie die meisten in den Monaten Januar und April, keine in den Monaten Juni, November und Dezember vorgekommen sind.

b) Von der eigentlichen Diarrhoe.

Sie unterscheidet sich von der Dyspepsie, dass zu den Darmausleerungen noch Entkräftung, Kollapsus und Kolikschmerzen hinzukommen. Die Symptome gleichen also denen der Dyspepsie, nur dass noch die Erscheinungen der obengenannten Zustände sich hinzugesellen. Wir brauchen diese Erscheinungen wohl kaum zu schildern; wir setzen voraus, dass die Symptome lang dauernder Diarrhoeen der Säuglinge allen Aerzten wohlbekannt sind.

c) Die Cholera der Säuglinge.

Diese zeigt sich entweder anfangs als Dyspepsie oder Diarrhoe und wandelt sich in einigen Tagen in einen wahren Brechdurchfall um oder tritt plötzlich auf. Ref. glaubt auch, die Schilderung des Verf., die er von dieser Krankheit gibt, nicht zu wiederholen zu brauchen. Nur Einiges muss hervorgehoben werden.

Wird ein an Ophthalmie leidendes Kind von der Cholera befallen, so verliert sich die Lichtscheu, das Kind öffnet die Augen, die Exsudation der Konjunktiva versiegt und das Auge wird von einem flockigen, fadenziehenden Schleier bedeckt, bei zurückgebliebenen Gefässinjektionen der Konjunktiva, ohne dass eine Heilung der Ophthalmie dadurch erzielt wäre, denn dieselbe kehrt nach geheilter Cholera meistens wieder in ihrer früheren Intensität zurück, welcher Umstand hinlänglich beweist, dass nicht das Verschwinden der Ophthalmie Ursache der Diarrhoe ist, dass nur die durch profuse Darmausleerungen herbeigeführte allgemeine Erschöpfung den krupösen Prozess der Konjunktiva zuweilen sistirt.

Komplikationen sind auch hier häufig: Intertrigo, Dekubitus, Gangrän, Entzündungen, Soor, Aphthen u. dgl. Ref. gibt nun noch mit den eigenen Worten des Hrn. B. die Schilderung der ausgebrochenen und entleerten Massen in allen drei Formen.

„Die erbrochene Masse besteht in flüssiger und geronnener

Milch, Schleim und grüner, gelber oder grünlich-gelber Flüssigkeit.“

„Die Darmentleerungen erfolgen sehr häufig, reichlich und dünnflüssig; ihre Farbe ist gelb, grün oder grünlichgelb, oder das Entleerte ist farblos und dem Milchserum sehr ähnlich. Die im weiteren Verlaufe der Krankheit erscheinende Flüssigkeit enthält bräunliche oder dunkelgrüne Flecken; oft wird das Entleerte dickflüssig, braun, grünlichbraun und lehmig; ausnahmsweise sind alle angegebenen Erscheinungen der Cholera zwar vorhanden, aber die Darmausleerung bleibt doch gelb und breiig, erfolgt selten, in geringerer Menge oder endlich gar nicht oder sie bleibt im ganzen Verlaufe der bei der Dyspepsie angegebenen gleich. Die mit Lauge gewaschenen Windeln färben die Faeces grün oder chokoladenähnlich. — Der Geruch ist dem der saueren Molken, des abgebrühten Kohles oder der Fettsäure ähnlich. Die braune oder braungrüne dickflüssige Masse entwickelt oft einen Geruch nach faulen Eiern oder faulem Fleische; in einigen Fällen bleibt die Darmausleerung geruchlos. — Die Reaktion ist sehr sauer. Die mikroskopische Untersuchung zeigt eine amorphe Materie, Fettkugeln, Fetttröpfchen, zahlreiche kurze Pilzfädchen, Pilzkerne verschiedener Grösse, mitunter grosse, in Platten erscheinende, scharf punktirte Pilzkonglomerate. — Die chemische Untersuchung zeigt viel Biliphäin (es treten durch konzentrirte Salpetersäure die sämmtlichen Farbenveränderungen ein: Blau, Violett, Roth und Gelb), keinen Zucker, kein Albumin, dagegen Fettsäure und eine höchst geringe Menge Kochsalz; mit Salzsäure entsteht eine lichtrothe Färbung.“

Wir übergehen das, was der Verf. über das Bild der hier genannten Krankheiten und über ihren Verlauf sagt und ebenso theilen wir die 2 Fälle nicht mit, welche der Verfasser als Beispiele der einfach und ohne Komplikation verlaufenden Diarrhoe mittheilt.

„Zu den aussergewöhnlichen Erscheinungen, bemerkt Hr. B., welche in den ersten Tagen der Rekonvaleszenz zuweilen zu beobachten sind, gehören: Ein flüchtiges Erythem der Haut, welches dieselbe stellenweise oder ganz überzieht und höchstens 24 Stunden dauert; Schweiss bei Kindern unter 2 Monaten, welcher sich in einer einzigen Nacht zeigte; Bildung von Abszessen in der Haut, sowie in subkutanem Gewebe; Bronchialkatarrh mit

vermehrter Schleimabsonderung; endlich hat man, obwohl nicht selten, Gelegenheit, bei den von Diarrhoe rekonvaleszirenden Kindern Blut der normalen Darmausleerung beigemischt, oder eine Darmblutung gesehen."

Als Komplikationen nennt der Verf. zuvörderst die Pilzbildung, welche bei unter 8 Wochen alten Kindern mit der Diarrhoe sich kombinirt, besonders wenn das Auswaschen der Mundhöhle unterlassen wird, oder gährungsfähige Flüssigkeiten, wie Zuckerlösungen, Milch u. s. w. an der Schleimhaut haften bleiben. Die oft ziemlich dicken Pilzlagen bedecken entweder die Schleimhaut der Mundhöhle, den Pharynx oder den Oesophagus allein oder alle drei in verschiedener Ausdehnung zugleich. — Damit zugleich rasche Abmagerung, einfaches oder exsudatives (diphtheritisches) Erythem, heiseres klägliches Geschrei, Streckung des Körpers bis zur Konkavität der Wirbelsäule.

Ref. bedauert in der That, des Raumes wegen die Abschnitte über Komplikationen der Diarrhoe, Dauer derselben, Prognose und pathologische Anatomie, woraus er so viele Belehrung geschöpft, übergehen zu müssen; er kann denen, die hierüber Genaues wissen wollen, nur ernstlich rathen, das gehaltvolle Werkchen anzuschaffen, und es selber durchzugehen.

Was die Aetiologie betrifft, so bemerkt Verf., dass weder das Geschlecht, noch die Körperkonstitution als ursächliches Moment betrachtet werden kann. Hinsichtlich des Alters zeigte sich die Diarrhoe am häufigsten zwischen dem 10. und 20. Lebenstage, was aber wohl daran liegt, dass in diesem Alter der grösste Wechsel in der Findelanstalt statt hat, in welchem die Kinder meistens theils aufgenommen, theils ausgegeben werden; in der Privatpraxis mag es sich wohl in diesem Punkte anders gestalten. Die Jahreszeiten oder gar die einzelnen Monate scheinen gar keinen Einfluss als ursächliches Moment zu haben. — Zu den positiven Schädlichkeiten gehören: a) Schlecht beschaffene, d. h. an Butter arme, obwohl vielleicht an Käsestoff reiche Ammenmilch; — b) unzweckmässige künstliche Ernährung mit halbgährenden, oder schlecht gemischten Stoffen; — c) Versäumung der nöthigen Reinlichkeit der Mundhöhle; — d) Uebermaass von Nahrung.

Bei dieser Gelegenheit sucht der Verf. seine Ansicht, dass die Diarrhoe, wie er sie versteht, nur eine Zersetzungskrankheit

ist, zu rechtfertigen. Wir wollen das, was er sagt, wörtlich wiedergeben, unseren Lesern aber selber das Urtheil überlassen, ob der Verf. seine Ansicht als eine haltbare erwiesen hat.

„Die genannten Schädlichkeiten (schlechte Milch, schlechte, unpassende, übermässige Nahrung, Mangel an Reinigung des Mundes), sagt der Verf., tragen das Gemeinsame an sich, dass sie die normale Verdauung und hiermit auch die Verdauung stören, und zwar auf eine direkte Weise, wenn eine schon gährende Substanz in den Magen gelangt, oder auf eine indirekte Weise, wenn die gereichte Nahrung im Missverhältnisse zu den Verdauungssäften im Magen eine selbstständige abnorme Zersetzung eingeht, welche sich in beiden Fällen auf den Inhalt des Darmkanales fortsetzt. Wie viel dazu die unmittelbare Erkrankung der Magen- und Darmschleimhaut und ihrer Sekrete, wenn sie überhaupt primär stattfindet, beizutragen im Stande ist, bleibt uns aus Mangel an anatomischen, chemischen und mikroskopischen Belegen unbekannt (!). Die in dem Vorhergehenden enthaltenen Belege sprechen eher (?) für eine primäre abnorme Zersetzung des Magen- und Darminhaltes, welche sekundär die übrigen Erscheinungen im lebenden Organismus und die Veränderungen in der Leiche hervorbringt."

Der Verf. zeigt jetzt nach Liebig und anderen Chemikern, dass alle Bedingungen der Gährung: eine stickstofffreie Substanz (Zucker, Stärkemehl u. dgl.), eine stickstoffhaltige Substanz (Käsestoff, Eiweiss u. dgl.) Wasser, Wärme, Zutritt der Luft und endlich eine stickstoffhaltige in Zersetzung begriffene Substanz (das Ferment) bei dieser schlechten oder gestörten Verdauung der kleinen Kinder verhanden sind; das Pepsin nämlich gibt das nöthige Ferment.

„Wenn wir, sagt er, die Nahrung des Säuglings und des künstlich genährten Kindes überhaupt und insbesondere die oben aufgezählten schädlichen Einflüsse auf die Verdauung desselben, die chemische und mikroskopische Untersuchung der Darmausleerungen bei der Diarrhoe, die so häufige Pilzbildung auf der Schleimhaut der Mundhöhle und des Oesophagus und das noch häufigere Vorkommen der Erweichung der Schleimhaut und aller Häute des Magens und des damit in Verbindung stehenden übrigen Ernährungskanales betrachten, so finden wir überall die Bedingungen und die Wirkungen der Gährung, und es drängt sich unwillkührlich uns der Gedanke auf, dass im Verlaufe der Diar-

rhoe der Inhalt des Magens und des Darmkanales der Gährung unterworfen sein muss."

„Ob das Wesen dieser Krankheit in Gährung besteht, müssen noch weitere biochemische Untersuchungen bestätigen oder widerlegen. Der Schluss ist durch die Thatsachen gerechtfertigt, dass bei der Diarrhoe der Säuglinge, wenn kein Exsudativprozess der Darmschleimhaut dieselbe bedingt, die Gährung in dem Magen — und Darminhalte ein wichtiges Moment sowohl für die Diagnose als auch für die zweckmässige Behandlung derselben abgibt."

Die Behandlung der Diarrhoe der Säuglinge stützt sich auf 2 Hauptindikationen: Auf Entfernung der Ursachen und auf Regulirung der Diät. Dazu gehört namentlich die Beschaffung einer guten Ammenmilch und das fleissige Auswaschen der Mundhöhle mit reinem Wasser, sowie überhaupt Reinlichkeit. Es kann nicht oft genug wiederholt werden, dass Säuglinge in den ersten Monaten des Lebens keine andere Nahrung haben müssen, als Milch. Es gilt dieses selbst dann, wenn die Kinder die Mutter- oder Ammenbrust nicht haben können. Die Milch ersetzt in diesem Alter alle übrigen Nahrungsstoffe vollständig, und Zwieback, Mehlbrei, Pfeilwurzelmehl sind unnütz und verwerflich. Muss man Kuhmilch geben, so muss man sie, da sie doppelt so viel Käsestoff hat, als Frauenmilch, in den ersten 3 Monaten mit 2 Theilen Wasser und in den zweiten 3 Monaten mit 1 Theil Wasser verbinden. Auch muss man Zucker zusetzen und der Verf. rathet zu folgender Mischung: Man mische den von einem halben Maas Milch abgenommenen Rahm mit einem halben Maas kuhwarmer Milch, koche diese Mischung ab und setze dazu 2 Theile warmes Zuckerwasser. Den Zusatz von Zucker, Rahm und Wasser zu abgerahmter Kuhmilch hält Hr. B. für nöthig, um sie der Frauenmilch möglichst ähnlich zu machen. Ref. macht schon seit Jahren es noch einfacher: Er lässt jeden Morgen von einer möglichst auf Grasfütterung stehenden Kuh frisch abgemelkte Milch nicht abkochen, sondern nur durchseihen und zu einem Theile dieser frischen unabgekochten süssen Milch so viel kochend heisses Zuckerwasser zusetzen, dass die Mischung lauwarm wird; die Mischung geschieht im Augenblicke, wenn das Kind gefüttert wird und zwar jedes Mal ein Näpfchen voll, weshalb die Wärterin während des Fütterns des Kindes stets neben sich ein Töpfchen mit der Kuhmilch und einen auf einer Spirituslampe ste-

hendes Blechtöpfchen mit Zuckerwasser haben muss und dieses während des Fütterns stets im Kochen zu erhalten. Neuere Untersuchungen haben ergeben, dass Rahm oder Butterstoff den Käsestoff verdaulicher macht, weshalb auch in der That Käse auf Butterbrod leichter verdaulich wird, als Käse mit Butterbrod. — Leidet das Kind an Diarrhoe, so muss noch mehr Wasser wie früher zur Milch zugesetzt werden, bis die Diarrhoe sich gelegt hat.

Alle die Mittel, welche die Erfahrung bis jetzt gegen die Diarrhoe der Säuglinge als wirksam gezeigt hat, sind nach Hrn. B. solche, welche die Gährung aufhalten, was also als Beweis dienen könne, dass die Diarrhoe der Säuglinge wirklich eine aus Gährung des Darminhaltes hervorgehende Krankheit ist; Eispillen, Salzsäure, kohlensaures Kali, Alaun, Kalomel, Sublimat, Wismuthoxyd, salpetersaure Eisenflüssigkeit, Schwefelblumen, Höllenstein, gerbestoffhaltige Substanzen u. s. w. haben alle diese Wirkung. — Ref. lässt diese Theorie bei Seite und fügt nur hinzu, dass Hr. B. die blosse Dyspepsie meist nur mit *Cali carbonic.* und Kamillenaufguss mit Salepdekokt, behandelt hat. Gegen die einfache Diarrhoe hat er den meisten Erfolg von Kalomel gesehen, wenebn er die Ipekakakuanha, das Kaskarillenextrakt und die wässerige Opiumtinktur benutzt hat. Sehr wirksam fand er folgende Formel: *Rp. Calomel. Gr. IV.*; *Pulv. rad. Jalap. Gr. jj*; *Sacch. alb. Drachm. β, m. f. pulv., div. in octo doses aequales.* S. 2 stündlich ein Pulver mit Wasser zu geben. Die beiden Gaben der Jalappa wirken zugleich tonisch auf die Darmschleimhaut, weshalb auch in der Rekonvaleszenz und gegen den konsekutiven chronischen Katarrh der Darmschleimhaut, zumal im Gefolge der Tabes, das Extraktum *Aloës aquosum*, etwa 3 bis 6 Gran auf 2 Unzen Kolatur zu empfehlen ist.

Von der Verstopfung der Neugeborenen oder Trägheit der Darmfunktion.

Haben die Säuglinge Verstopfung oder sind sie hartleibig, d. h. haben sie bloss einmal in 24 Stunden oder gar nur alle 2 bis 3 Tage eine Darmausleerung von fester oder breiiger Konsistenz, so gibt Hr. B. einfache Klystiere aus lauem Wasser mit Oel und, wenn diese nicht genug wirken, innerlich Rizinusöl oder *Hydromel infantum.* Es ist hier freilich nur von der ein-

sachen, nicht durch ein mechanisches Hinderniss, oder durch Gehirnentzündung herbeigeführten Obstruktion die Rede. — Das gewöhnliche, einfache Erbrechen der Kinder oder sogenannte Käsen ist nach Hrn. B. entweder die Folge grosser Ueberfüllung oder schlecht beschaffener Milch. — Kolik. Diese ist bei Kindern, die an Diarrhoe leiden, häufig und entweder die Folge einer mangelhaften oder einer schlechten und verdorbenen Nahrung oder einer grossen Ansammlung von Gas im Darmkanale (letzteres die sogenannte Windkolik). Hr. B. verordnet dagegen, wenn Hartleibigkeit damit verbunden ist, Klystiere oder *Hydromel infantum*; wenn Indigestion dabei ist, Kalomel und, wenn bedeutende Gasentwickelung im Darmkanale sich zeigt, folgende Mixtur: *Rp. Inf. rad. Valerianae (gr. X.) ℥ij, Spiritus Ammonii anisat. gutt. X, Syrup. simpl. ʒij m.* — Ist die Wiederkehr der Kolik periodisch, so gibt er: *Rp. Chinin. sulphuric. gr. ij, Acid. sulphuric. dilut. gutt. IV, Aqu. dest. ℥ij, Syrup. simpl. ʒij. M.*

Vom Soor.

Aller der trefflichen Arbeiten der neueren Zeit ungeachtet herrscht doch immer noch Verwirrung über die genauen Begriffsbestimmungen von Soor, Aphthen und Stomatitis oder *Angina exsudativa*. Hr. B. unterscheidet den Soor von den Aphthen, deren Charaktere er später angeben wird: der Soor wird seiner Ansicht nach fälschlich als *Stomatitis exsudativa* bezeichnet, er besteht nach ihm in einer übermässigen Bildung, Wucherung und allmähligen Ablösung des Epitheliums der Schleimhaut, ohne dass diese selber eine eigentliche Veränderung erlitten hat und diese wuchernde Bildung des Schleimhautepitheliums, worin Hr. B. den Soor sieht, wird schon durch die geringste Reizung hervorgerufen. Bei dem Soor, bemerkt Hr. B., wird nicht nur das vollkommen ausgebildete Epithelium in grösserer Menge abgestossen, sondern auch noch in ihrer Ausbildung begriffene, unvollkommene Epithelialzellen, welche angehäuft in Form kleiner, graulich oder gelblich-weisser Kerne, Plättchen oder grösserer Platten auf der Schleimhaut der Zunge, der Wangen, der Lippen und des Gaumens erscheinen, sich nach einer unbestimmten Zeit von 3 bis 14 Tagen von der Peripherie oder von der Mitte aus, ringförmig ablösen, stellenweise ein täuschendes Aussehen seines ge-

platzten Bläschens bekommen und das unversehrte, meist schon mit frischem Epithelium bedeckte Schleimhautchorion zurücklassen. Unter dem Mikroskope zeigt sich der Soor als ein Gemisch von mehr oder minder vollkommenem Pflasterepithelium, Schleimhautkügelchen und anhängenden Milch- und Butterkügelchen und kleinen Zuckerkrystallen. Dazu kommen bei dem Soor der Mundhöhle und des Schlundes die früher erwähnten bei der Zersetzung oder Gährung entstandenen Pilze, nämlich Thallusfäden und Sporen, welche mit ihrem viziden Verbindungsmittel den gewöhnlich schmutzig-gelben dicken, klebrigen Beleg des Mundhöhlensoors bilden. Die Pilze sind also nicht die Ursachen des Soors oder der Diarrhoe, sondern die nothwendige Folge desselben Gährungs- oder Zersetzungsprozesses, durch welchen auch die Diarrhoe hervorgehoben wird. Unter 507 Fällen von Diarrhoe hat Hr. B. den Mundhöhlensoor 128 mal gesehen, aber eben so oft auch diesen Soor ohne die Diarrhoe, so dass also beide nicht nothwendig zusammen sein müssen. Mangel an Reinlichkeit, viel zu versüsste Nahrung begünstigen die Bildung des Soors, der nach Hrn. B. keine grössere Bedeutung hat, als der Zungenbeleg bei Erwachsenen und deshalb ist auch stete Reinigung der Mundhöhle mit frischem Wasser das beste Mittel dagegen, wenn, wie sich von selber versteht, der übrige Zustand des Kindes richtig behandelt wird.

Von der Erweichung.

Die bekannte Magenerweichung, die sich auch auf den Darmkanal und selbst bis auf die nächsten Gebilde erstreckt, und die man mit so vielem Rechte kadaverische Erweichung genannt hat, aber von Anderen als Selbstverdauung des Magens bezeichnet ist, betrachtet Hr. B. als das Produkt der schon beim Leben vor sich gehenden Gährung des Magen- und Darminhaltes, und er meint, dass dieser Zersetzungsprozess entweder schon beim Verglimmen des Lebens oder nach völligem Erlöschen desselben zuerst die Schleimhaut und dann oft die übrigen Häute des Ernährungskanales in seinen Bereich zieht und dieselben, je nach dem Gehalte an Blutroth, in einen blassgrauen oder braunrothen bis schwarzbraunen Brei verwandelt.

Aus einer tabellarischen Uebersicht aller der Fälle, wo die hier in Rede stehende Erweichung, theils im Magen- und Darm-

kanale, theils in den angränzenden Lungenparthieen von Herrn B. gefunden worden ist, entnimmt derselbe, dass die in Folge der Einwirkung des Mageninhaltes auf die organischen Strukturen entstehende Erweichung am häufigsten bei denen sich zeigt, die an Diarrhoe gelitten. Die übrigen Krankheiten können freilich auch einen Zustand des Ernährungskanales herbeiführen, welcher die Gährung seines Inneren begünstigt oder wenigstens nicht hindert. Wird, sagt Hr. B., den an irgend einer schweren Krankheit, welche die Verdauung stört, leidenden Kindern, besonders im letzten Stadium derselben, eine dem Krankheitszustande unangemessene Menge Nahrung gereicht und sogar eingegossen, so kann man desto sicherer die Erweichung des Ernährungskanales in der Leiche gewärtigen.

Zwar ist, genau genommen, die hier in Rede stehende Erweichung ein kadaverischer Vorgang, allein da sie schon, wie Hr. B. glaubt, am letzten Tage des Lebens beginnt, so wird es doch, vielleicht der Prognose wegen, nicht ohne Wichtigkeit sein, ihr Dasein zu erkennen. Hr. B. glaubt, einige Zeichen in dieser Hinsicht angeben zu können.

In denjenigen Fällen des Brechdurchfalles, sagt er, in welchen innerhalb der letzten 24 Stunden eine chokoladefarbige oder eine kaffeesatzähnliche Flüssigkeit sich aus dem Magen nach aussen entleert hatte oder in denen letztere der Darmausleerung beigemengt war, wurde die Magenschleimhaut entweder mit hämorrhagischen Erosionen besetzt oder erweicht gefunden, wenn zu der Blutung der Schleimhaut nicht die konsekutive Blutzersetzung Anlass war, welche sich gewöhnlich durch die Exosmose einer röthlichen Flüssigkeit auch an anderen Schleimhäuten kund gibt, als der Konjunktiva, der Nasenschleimhaut, der Mundschleimhaut, der Schleimhaut der Genitalien und des äusseren Gehörganges und der gegenwärtigen Ulzerationen oder blossen Exkoriationen der Kutis, obwohl auch die Blutzersetzung und Magenerweichung zuweilen neben einander vorkommen."

Hr. B. machte, wie Hr. Elsässer, Versuche, welche deutlich erwiesen, dass die breiige Erweichung des Magens und Darmkanales eine reine Zersetzungskrankheit ist.

Anämie und Hyperämie des Nahrungskanales.

Darüber hat Hr. B. nichts Neues. Gegen die primäre Hämorrhagie des Magens und Darmkanales bei Neugeborenen, d. h.

gegen den Zustand, wo reines Blut ohne Störung anderer Funktionen bei gut entwickelten Kindern durch Nase und Mund sich entleert oder auch aus dem After kommt, gibt Hr. B. den Alaun in folgender Mischung: *Rp. Aquae fontis* ℥jj, *Aluminis crudi Gr. X, Syrup. Kermesion.* ℥jj. — Kommt viel Blut aus dem After, allein oder mit den Kothstoffen gemischt, und erscheint das Kind dabei sehr blass und angegriffen, so gibt Hr. B. auch Alaunklystiere, nämlich 1—2 Drachmen Alaun auf 4 Unzen kalten Wassers. — Die sekundären Magen- und Darmblutungen, beruhend auf veränderter Qualität des Blutes, gehindertem Blutumlaufe oder Substanzverlust der Magen- und Darmschleimhaut, muss nach Umständen behandelt werden.

So dünn das uns vorliegende Werkchen ist, so reichhaltig ist es, und Ref. wendet sich nur ungerne von demselben ab; der Raum aber gebietet ihm, einzelne wichtige und höchst belehrende Abschnitte, namentlich die über Drüsenschwellungen und Follikularverschwärungen des Darmkanales, über Typhus, über Tuberkulose des Darmkanales, über Kontinuitätsstörungen, Verengerungen und Verschliessungen, Lagenabweichungen und Bildungsmangel desselben zu übergehen. Ein jeder praktischer Arzt, dem es darum zu thun ist, sich über die wichtigen Krankheiten des kindlichen Alters ein richtiges Verständniss zu verschaffen, wird wohl thun, dieses Werkchen sich anzuschaffen.

Nur zwei Abschnitte muss Ref. der Vollständigkeit des hier Gegebenen wegen noch durchgehen, nämlich den über Krup des Nahrungskanales und den über Aphthen. Vom Soor ist bereits gesprochen worden; Ref. hat angegeben, was Hr. B. unter Soor versteht; es wird sich nun erst zeigen, welchen Unterschied er zwischen dieser Krankheit, der exsudativen Stomatitis und Oesophagitis und den Aphthen aufstellt.

Vom Krup gibt Hr. B. keine genaue Definition; wir müssen uns diese aus dem Folgenden selber machen.

„Das krupöse Exsudat, sagt er, welches auf der Oberfläche der Schleimhaut abgelagert ist, bildet graulich-gelbe, zuweilen von beigemischtem Blute geröthete, membranartige Ausbreitungen, welche in länglichen Streifen, grösseren Flächen oder in Röhren-

form einen Theil des Nahrungskanales einnehmen; dasselbe hat die Eigenschaft, bald zu zerfliessen, auf derselben Schleimhautfläche sich zu wiederholten Malen zu erzeugen, und endlich die unterliegenden Gewebe zu korrodiren, welchen Korrosionen die häufigen, den Krup begleitenden Blutungen ihren Ursprung verdanken. Der Krup nimmt entweder die Schleimhaut der Mundhöhle, des Magens, des Dünndarmes, oder am häufigsten die des Dickdarmes ein. — Sehr häufig ist die Oberfläche eines solchen Exsudates der Sitz einer ausgebreiteten Pilzbildung."

Demnach besteht der Krup in einem graulich-gelben, zuweilen von beigemischtem Blute gerötheten Belege der Schleimhaut, welcher Beleg je nach der Gestaltung der Schleimhaut membranartig ausgebreitet oder streifenförmig, inselförmig oder röhrenförmig sich zeigt und sehr häufig mit Pilzbildung begleitet ist.

Die *Aphthen* definirt Hr. B. späterhin folgendermassen: grauliche, selten blassgelbe, rundliche oder länglich runde inselförmige Belege, die in das Gewebe der Schleimhaut eingesetzt sind, nach einer unbestimmten Dauer schmelzen, sich ablösen und reine Korrosionen hinterlassen.

Kommen wir noch einmal auf den Soor zurück, der nach Hrn. B. als ein reifähnlicher, zarter Beschlag, oder in Form weisslicher, wenig erhöhter Punkte oder endlich in Form weisser ausgedehnter Flecke oder Inseln oder endlich in Form von rahmigen, käsigen, weissen oder gelbgefärbten Belegen erscheint, — so will uns bedünken, als wäre gar nicht das Recht vorhanden, Soor, Krup und Aphthen, wie Hr. B. sie hier bei Neugeborenen schildert, als *wesentlich verschiedene Krankheiten* zu bezeichnen. Sie erscheinen nur als Gradationen einer und derselben Krankheit; 1) der B.'sche Soor ist ein feiner, dünner, bald punktförmiger, viszider Belag der Digestivschleimhaut, der nach seiner Entfernung keine Korrosion der Schleimhaut zurücklässt; 2) der B.'sche Krup ist ein dickerer, stärkerer Belag, der *bisweilen* eine Korrosion und 3) die B.'schen Aphthen sind eben solche Belege, die *immer* eine Korrosion der Schleimhaut zurücklassen. — Besteht der Soor lange und unangefochten, so wird die Ablösung des Belages wohl auch einige Korrosion der Kutis dem Blicke darbieten. — Was Hrn. B. berechtigt, den Soor für eine blosse Hypertrophie des Epitheliums, seinen Krup für Exsudationen anderer Art und die Aphthen für Exsudationen noch

anderer Art zu halten, gibt er nicht an. Ein so tüchtiger Beobachter, wie Hr. B., muss seine vollen Gründe haben. Die rein zufälligen oder daneben sich einstellenden Erscheinungen, als Schleimkügelchen oder Kügelchen von Butter oder Käse oder von Zuckerkrystallen oder von Epitheliumtrümmern beim Soor oder von Pilzbildung, oder Beimischung exsudirten Blutes zu den kruppösen oder aphthösen Belegen und deren verschiedenes Farbenspiel werden und können Hrn. B. eben so wenig zu einer Annahme dreier wissenschaftlich verschiedener Krankheiten, die er Soor, Krup und Aphthen nennt, bestimmen, als das gleichzeitige Dasein oder Nicht-Dasein von Diarrhoeen oder anderen Krankheiten. Es lässt sich erwarten, dass, je kräftiger der exsudative Prozess, der allen dreien hier aufgestellten Krankheiten zum Grunde liegt, sich äussert, desto deutlicher die fibrinöse Beschaffenheit des Exsudates unter dem Mikroskope sich sichtbar machen wird, und umgekehrt, je geringer die Intensität dieses exsudativen Prozesses ist, desto dünner und mehr einem albuminösen Serum ähnlich der Belag sein und desto mehr ein Gemisch von Epitheliumtrümmern, Schleimkörperchen, Eiweisskügelchen u. dgl. sich bemerklich machen wird. Bis uns Hr. B. eines Besseren belehrt, können wir nicht umhin, Soor, Krup, Aphthen (die hier von B. geschilderten) für bloss in der Intensität verschiedene Manifestationen einer und derselben Krankheit — der Diphtheritis — zu betrachten. Kann Hr. B. nicht genügend die wesentliche Verschiedenheit der 3 von ihm aufgestellten Formen nachweisen, so wird die Wissenschaft viel mehr Gewinn und seine Auffassung viel mehr Werth haben, wenn er bei seinen künftigen Arbeiten auf einen höheren Standpunkt sich stellt und den diphtheritischen Prozess in seinen Ursachen und Manifestationen überhaupt am Krankenbette studirt. Vielleicht wird er dann einen Theil seiner Idee von den im Magen und Darmkanale stattfindenden Gährungskrankheiten aufgeben müssen, aber das würde nicht viel bedeuten! — Merkwürdig ist, dass, wenn man diejenige von Hrn. B. mit eingeschachtelte Form von Aphthen, die in wirklichen kleinen Ulcerationen oder in partieller Verschwärung der Digestivschleimhaut besteht, absieht, bei allen übrigen Formen — ob Soor, ob Krup, ob Aphthen genannt, der Alaun als das beste Mittel sich erwiesen hat. Dieses bestätigt auch einigermassen die Ansicht, dass Soor, Krup und die übrigen von Hrn. B. genannten Aphthenformen derselben Krankheit angehören.

Diese Kritik, die Ref. auszusprechen sich verpflichtet glaubt, hält ihn aber nicht ab, Hrn. B. herzlich für die Veröffentlichung dieses kleinen Werkchens zu danken und ihn zu bitten, auch die übrigen Krankheiten der Neugeborenen auf dieselbe gediegene Weise vorzunehmen. B.

Ueber Kretinismus und Kropf.

1) Das Leben der Kretinen mit besonderer Rücksicht auf Physiologie, Psychologie, Pathologie, Pädagogik und Humanität, nach Grundlage der neuesten Ergebnisse der Wissenschaft und mehrjährigen eigenen Erfahrungen geschildert — von Jakob Helferich, Stuttgart bei J. B. Müller, 1850, 8. 84 Seiten..
2) Der Kropf, von Ignaz Kleinmond, Prag 1848, 8. 24 Seiten.)

Herr Helferich war früher Lehrer im Kretinen-Asyl auf dem Abendberge im Kanton Bern, dann in der Heil- und Erziehungsanstalt zu Mariaberg im Würtemberg'schen und jetzt Versteher einer Erziehungs- und Bewahranstalt für schwachsinnige Kinder auf Bellevue bei Stuttgart. Seine Schrift ist eine ganz hübsche und lesenswerthe Darstellung des Kretinismus; sie ist für das nicht ärztlich gebildete Publikum berechnet und hat vorzüglich den Zweck, auf die Nothwendigkeit aufmerksam zu machen, schwachsinnigen Kindern eine gewisse, wohlüberlegte Erziehung angedeihen zu lassen, um sie zu einem erträglichen Dasein und möglichst nützlichen Mitgliedern der Gesellschaft zu erheben. Auch Aerzte werden diese Schrift mit Vortheil lesen; sie werden darin eine Zusammenstellung alles Bekannten über den Kretinismus finden und von den interessanten Resultaten des in den vorerwähnten Anstalten gegen die Kretinen und gegen schwachsinnige Kinder überhaupt eingeschlagenen Bildungsverfahrens überrascht sein.

In der That hat man sehr lange die Kretinen und in anderen Ländern die blödsinnigen Kinder sich selber überlassen und

keinen Versuch gemacht, das in ihnen dämmernde Licht der menschlichen Vernunft zu pflegen und anzufachen; in den meisten Ländern werden dergleichen Kinder noch jetzt als gänzlich verloren angesehen. Erst der neuesten Zeit war es vorbehalten, auch darin auf menschlich-freie Weise vorzuschreiten. Die vom Dr. Guggenbühl auf dem Abendberge gestiftete Kretinenanstalt hatte ursprünglich nur den Zweck, den unglücklichen Geschöpfen freie kräftige Bergluft, und eine geordnete Diät zu verschaffen und dadurch auf ihre körperliche Entwickelung günstig einzuwirken; natürlich stellte sich auch bald die Nothwendigkeit heraus, den aufgenommenen jungen Kretinen eine Erziehung angedeihen zu lassen und sie an Beschäftigung zu gewöhnen. Es zeigte sich bald, dass diese Erziehung mehr leistete, als man geahnt hatte, so dass die Regierungen verschiedener Länder darauf aufmerksam wurden und ernstlich daran dachten, für blöd- und schwachsinnige Kinder, die gerade nicht Kretinen sind, ähnliche Anstalten zu begründen. Hier in Berlin ist eine Erziehungsanstalt für solche Kinder bereits 1844 begründet und Hr. Sägert, der Direktor der Berliner Taubstummenanstalt, hat sich ein besonderes Verdienst darum erworben. Auch in Leipzig wurde von Hrn. Kern eine Bildungsanstalt für schwach- und blödsinnige Kinder errichtet (1842.).

Herr Helferich bemerkt, dass schon in den Jahren 1825 — 1833 ein Lehrer in Salzburg den Versuch einer Unterrichtsschule für Kretinen machte; im Kloster Admont in Steyermark bestand eine Stiftung für 12 Kretinenkinder. Im Jahre 1828 errichtete Ferrus in Paris eine Erziehungsanstalt für nicht ganz hoffnungslose blödsinnige Kinder; seinem Beispiele folgten ebendaselbst Falret (1831) und besonders Seguin. In Würtemberg wurde 1835 durch den Stadtpfarrer Haldenwang zu Wildberg eine Unterrichtsanstalt für schwachsinnige Kinder gegründet und 1841 eröffnete Dr. Guggenbühl seine berühmt gewordene Anstalt auf dem Abendberge und damit begann eine neue Regsamkeit für diese geistige Orthopädie.

Bis jetzt hat sich herausgestellt, dass, wenn wirklich etwas geleistet werden solle, ärztliche Thätigkeit mit der didaktischen und gymnastischen Einwirkung sich verbinden müsse. Der Pädagog muss Hand in Hand mit dem Arzte gehen; Grundbedingungen sind: möglichst reine Luft, gutes Trinkwasser, trockene, wohlgelüftete, lichtvolle Wohnung, geordnete Diät, Reinlichkeit, u. s. w. — Die tiefste psychische Kenntniss ist nothwendig, um jede Re-

genügt der Vernunft richtig zu erfassen und zu benutzen; die ärztliche Leitung hat die körperliche Ausbildung zum Ziele, — die Abwehr von Krankheiten, — die Tilgung krankhafter Dispositionen. Die dadurch erlangten Resultate sind wirklich bewundernswerth; Ref. will Einiges aus der Schrift anführen.

„In den Schriften menschenfreundlicher Aerzte und Psychologen, sagt Hr. Helfferich, findet man manche Fälle aus dem Leben verzeichnet, die mit Klarheit beweisen, dass auch tiefstehende Kretinen erzogen werden können. Sowohl auf dem Abendberge als in Mariaberg habe ich mehrere Kretinen kennen gelernt, die durch zweckmässige leibliche und geistige Pflege aus dem traurigen Zustande, in welchem sie Verwahrlosung, Verkehrtheit und eine unselige Anlage versetzt hatten, gerettet und herangebildet wurden zu liebenswürdigen, hoffnungsvollen Kindern. So sind gegenwärtig auch auf Mariaberg einige Zöglinge, welche später als brauchbare Glieder der Gesellschaft sich anschliessen werden.“

„Freilich gibt es auch so tief versunkene Kinder, bei welchen der Unterricht nicht viel oder gar nichts erzielen kann, die für jegliche Hülfe unzugänglich und so sehr entartet und entmenschlicht sind, dass sie sich ganz thierisch geberden, weder durch Liebe noch durch Strenge gelenkt werden können, die unnatürlichsten und ekelhaftesten Dinge verschlingen, keine Spur geistiger Liebe zeigen und nur mit unartikulirten Tönen dem entgegentreten, der ihren ausschweifenden Trieben Schranken setzen will.“

„Sehr viele ganz verwahrloste Kretinen können doch wenigstens zur Folgsamkeit, Ordnung, Artigkeit und Reinlichkeit erzogen werden. Wie unendlich viel wird schon dadurch gewonnen? Vergegenwärtigen wir uns nur einmal die abscheuliche Unreinlichkeit mancher Kretinen, verbunden mit der ekelhaften Gier, sogar die eigenen Exkremente zu verzehren, wie wir namentlich auf dem Abendberge einen Fall hatten, dem ich oft nach einer so unnatürlichen Fresserei mit Gewalt den Mund öffnen musste, damit meine Frau und Schwägerin ihm die beschmutzte Mundhöhle reinigen konnten. Ebendaselbst verzehrte uns ein Anderer Alles, was er nur beweglich machen konnte, Erde, Holz, Kalk, Schnüre, Leder, Strümpfe u. dgl., und war so unreinlich, dass man in seinem Bette eine eigene Vorrichtung anbringen musste für seine häufigen und pestilenzialisch riechenden Ausleerungen. Und —

doch wurden diese beiden Kinder und andere mit ihnen durch eine treue, überwindende Liebe wesentlich gebessert und von der Fäulniss in ihrem eigenen Unrathe vollkommen gerettet."

Es mag diese kurze Notiz darthun, was durch Ausdauer und wirkliche Liebe zur Sache in wohleingerichteten Anstalten geleistet werden kann. Aber welche Geduld, welche Entsagung gehört dazu! Nicht Jeder ist dessen fähig!

„Das interessanteste Exemplar, sagt Hr. H., war ein 14jähriges, im Wachsthume verkümmertes Mädchen, das einen ziemlich ausgebildeten Katzenkopf hatte: Nicht genug, dass sie jede Nacht ihr Bett auf die skandalöseste Weise verwüstete, beschmutzte sie auch ihr Gesicht über und über, eben so die einzelnen Theile ihrer Bettlade, und wenn hier der Unrath nicht Platz hatte, warf sie ihn mit den Händen auf den Boden. Noch empfinde ich tiefen Abscheu über jenen Zustand, der mir zeigte, wie unglaublich tief diese Kinder versinken und entarten können; aber ebensosehr ergreift mich die Wehmuth, wenn meine Erinnerung sieht, wie damals Alle voll Ekel zurücktraten, und nur — meine Schwägerin Adeline entschlossen auch hier Hand an's Werk legte, um Reinlichkeit zu handhaben. Wohl darf ich es sagen, weil es so viele wissen, dass diese Person in diesen und ähnlichen Fällen schon weit mehr Selbstüberwindung und Selbstverläugnung gezeigt hat, als manche barmherzige Schwester, obgleich sie ihre bewährte Liebe zu diesen Elenden in kein Ordenskleid hüllte."

Hr. H. gibt in seiner Schrift schätzenswerthe Winke, wie mit blöd- oder schwachsinnigen Kindern umzugehen sei, um sie zu erziehen. Es ist gewiss Sache jedes gebildeten Staates, für diese unglücklichen Geschöpfe eben so gut hülfebringend einzuschreiten, als für Taubstumme oder erwachsene Geisteskranke. Es müssten aber diese schwach- oder blödsinnigen Kinder weder in die Irrenhäuser, wohin sie nicht gehören, noch zusammen mit den Taubstummen, zu denen sie nicht passen, gebracht werden, sondern es sind eigene Anstalten für sie nothwendig und die damit beauftragten Lehrer müssten nach dem Abendberge, nach Mariaberg und nach Bellevue bei Stuttgart gesendet werden, um für ihren Beruf sich auszubilden.

2) Die zweite hier genannte Schrift über den Kropf von Dr. Kleinmond ist nichts weiter als ein ausgeschriebenes dürftiges Kapitel aus irgend einem neueren Handbuche der Chirurgie oder Therapie, wo man den Gegenstand sogar noch besser abge-

handelt findet. Nichts Neues, sondern nur eine kurze Darstellung der Symptomatologie, path. Anatomie, Aetiologie, Prognose und Therapie des Kropfes!

Balsamische Kiefernadel-Bäder gegen Skrofeln und andere Krankheiten, von Dr. A. Schernhorst, Stadtarzte in Zuckmantel.

(Ueber die balsamischen Bäder des Hrn. Joseph Weiss, Waldwollfabrikanten in Zuckmantel. Von Anton Schernhorst, M. D. und Stadtarzte daselbst, 2. Auflage, Troppau 1849, 8. 81 Seiten.)

Hr. Joseph Weiss in Zuckmantel (in österreichisch Schlesien, am Fusse der Bischoffskoppe gelegen) kam auf den Gedanken, die Kiefernadeln, die bis jetzt ungebraucht verloren gingen, so zu verarbeiten, dass eine elastische faserige Masse entstand, welche sich vortrefflich zum Ausstopfen von Matrazen und Kissen benutzen liess. Diese Masse nannte er „Waldwolle“ und führte sie in den Handel ein. Es werden dazu die frischen Nadeln der gemeinen Kiefer (*Pinus sylvestris*) benutzt; die Art der Bereitung ist noch ein Geheimniss. Eigentlich wollte Hr. Weiss die gewonnenen elastischen Fasern zur Papierfabrikation benutzen, aber bald fand er, dass sie sich zu Divans, Matrazen, Unterröcken, Bettdecken u. s. w. besser schickten und wegen des angenehmen Aroms, das sie verbreiteten, in dieser Form verwendet, besonders für Kranke nützlich sich erwiesen. In Wien und Berlin wurden mit solchen Matrazen und Bettdecken in den Krankenhäusern Versuche gemacht. Wie diese Versuche ausgefallen sind, weiss Ref. nicht; er weiss nur, dass wenigstens in Berlin die Waldwolle zu Matrazen und Decken für Kranke nicht mehr benutzt wird.

Ausser der Waldwolle gewann Hr. Weiss aus den Kiefernadeln noch ein ätherisches Oel, ferner ein aromatisches Wasser, das eine kleine Menge Ameisensäure enthält, ausserdem — was nicht hieher gehört, eine grosse Menge torfähnliches Brennmaterial.

Herr Dr. Schernhorst kam auf den Gedanken, das Waldwollenöl und die Waldwollenbrühe (die erstgenannten beiden Präparate) gegen Krankheiten, besonders gegen Skrofeln zu benutzen. Später liess er zu diesem Zwecke in der Fabrik aus frischen Kiefernadeln eine Badeflüssigkeit bereiten, die er besonders zu Bädern verwendete.

Die balsamische Badeflüssigkeit, die aus dem zarten Harze der frischen Kiefernadeln mit einem geringen Antheile des eigenthümlichen ätherischen Oeles und nach Bedarf einer grösseren oder geringeren Menge Wassers besteht, unterscheidet sich in mehrfacher Hinsicht von den Bädern der jungen Tannenzapfen, welche früher in Gebrauch waren und kein ätherisches Oel derselben Art enthalten; die Flüssigkeit ist von grünlich-brauner Farbe, klar, von angenehm balsamischem Geruche, bitterem Geschmacke und geht bei längerer atmosphärischer Einwirkung in Säuerung über, indem sich eine grössere Menge Ameisensäure bildet, so dass man also zweierlei Bäder haben kann: balsamische Bäder und ameisensaure Bäder.

1) Die balsamischen Bäder, bereitet aus dem Zusatze der balsamischen Badeflüssigkeit zu einer genügenden Quantität Wasser, wirken nach Hrn. Sch. sehr erregend und belebend auf die Kutis und von hier aus stärkend auf die peripherischen Nerven und auf das Rückenmark. Auch die Thätigkeit der Gefässe wird erhöht. Sie wirken analog, aber viel sanfter und dennoch eindringlicher und sicherer als gewöhnliche balsamische Bäder.

2) Die ameisensauren Bäder — wirken viel reizender auf die Haut, verbessern atonische, kachektische Geschwüre, heilen Flechten aller Art, wirken auflösend auf Gichtknoten, Stockungen, beseitigen Lähmungen u. s. w.

Innerlich, aber auch äusserlich, wird ferner das ätherische Oel angewendet. Hr. Sch. stellt dieses Oel in pharmakodynamischer Hinsicht zwischen *Ol. Cajeput.* u. *Ol. Valerianae*, gibt ihm aber auch einige Eigenschaften des Terpentinöles und des *Ol. Citri*; daraus kann jeder Arzt seine Wirkung ermessen. — Aeusserlich wirkt es milder als das Terpentinöl, obgleich es eingerieben auch Hautröthung macht.

Hr. Sch. zählt nun die Krankheiten auf, wo er diese hier genannten Produkte der Kiefernadeln wirksam befunden hat: chronische Hautausschläge impetiginösen und psorischen Charakters, (die ameisensauren Bäder und zugleich Umschläge über die

schorfigen Stellen) Schleimflüsse; Katarrhe; Frostbeulen, Skrofeln, Gicht, Skorbut, Hämorrhoiden, Menstrualbeschwerden, Hysterie, verschiedene Nervenübel. Gegen diese Uebel sind vorzugsweise die balsamischen Bäder von Hrn. Sch. benutzt worden. Nach der Angabe anderer Aerzte scheinen diese Bäder in der That gegen chronische Hautübel und Skrofeln sehr viel zu leisten. Gegen Skrofeln werden die balsamischen Bäder 4—6 Wochen lang gebraucht.

Vor Kurzem hat Hr. Weiss noch eine zweite Waldwollenfabrik im Trebnitzerkreise in Oesterreichisch-Schlesien auf Aktien begründet; es ist bei dieser Begründung zugleich auf Einrichtung von Bädern in grossem Maasstabe Betracht genommen worden. Man kann daselbst auch bequeme Aufnahme finden. Diese neue Anstalt heisst Humboldt's Au bei Trebnitz in Schlesien und man wendet sich an die Badeinspektion daselbst. Für diejenigen, welche in ihrer Heimath die Kiefernadelbäder benutzen wollen, ist Waldwollenbrüh-Extrakt und Waldwollenöl im Handel zu haben (in Berlin bei Ferdinand Offenhammer, Neue Schönhauserstrasse Nro. 20). Das Pfund Waldwollenbrüheextrakt kostet 25 Sgr. und man nimmt davon 4 bis 10 Loth auf ein Bad; 10 Loth gibt das allerkräftigste Bad, was selten nothwendig ist. Gewöhnlich nimmt man nur 6 Loth, höchstens 8 Loth auf ein Bad; für Kinder noch weniger. Dieses Extrakt enthält alle ameisensauren, fixen und flüchtigen Bestandtheile der frisch bereiteten Waldwollenbrühe. — Das Waldwollenöl wird in kleinen Flaschen à 5 Sgr. und in grösseren à 10 Sgr. versendet; man kann es benutzen theils für sich, innerlich, theils äusserlich, theils als Zusatz zu den Bädern, theils zum Einreiben, theils zum Besprengen.

III. Kliniken und Hospitäler.

Guy's Hospital in London (Alfred Poland).

Verbrühung der Glottis, Gefahr derselben, Heilung durch Tracheotomie, und eine während 5½ Stunden künstlich unterhaltene Respiration.

Die Verbrühung der Glottis oder, wie es die Engländer nennen, „*scalded glottis*,“ ist einer der gefährlichsten und dennoch

durchaus nicht selten vorkommenden Zufälle im kindlichen Alter. Wie häufig geschieht es denn nicht, dass Kinder, wenn sie unbewacht sind, ein mit heissem Wasser, heissem Thee, heissem Kaffee, oder irgend einer anderen heissen Flüssigkeit gefülltes Gefäss an den Mund setzen, einige Schlucke trinken, dann schreien, in Krämpfe, in Erstickungszufälle verfallen, heftige Dyspnoe bekommen, und nach einigen Stunden sterben. Die Ursache des Todes ist nicht die Verbrühung im Munde und im Isthmus, sondern am Kehlkopfe, nämlich am Rande des Kehldeckels und an den Rändern der Stimmritze, welche man gewöhnlich angeschwollen, ödematös findet, wodurch folglich der Athmung ein Hinderniss entgegengesetzt wird. In England ist dieser unglückliche Zufall noch viel häufiger, als in Deutschland; der Grund davon ist, dass in England selbst in den untersten Klassen viel Thee getrunken und dass dort die Kinder häufig Gelegenheit haben, sich an die Theekessel zu schleichen, die lange Schnauze desselben in den Mund zu nehmen und die heisse Flüssigkeit an sich zu ziehen.

Diese Verbrühung der Kehle ist schon Gegenstand vielfacher Erörterung in England gewesen. Der folgende Fall, an und für sich schon von Interesse, wird es besonders dadurch, dass eine mehr als 5 Stunden lang unterhaltene künstliche Respiration durch eine künstliche Oeffnung in der Luftröhre hindurch allein das Kind zu retten vermochte. Der Berichterstatter des folgenden Falles bemerkt ganz richtig, er lehre, dass auch unter den allerverzweifeltsten Umständen von androhender Erstickung man nicht verzagen dürfe, und dass die künstliche Respiration sehr oft wahrscheinlich viel länger fortgesetzt werden müsste, als es gewöhnlich geschieht.

J. M., ein kräftiger, gesunder und lebhafter Knabe, etwa 4 Jahre alt, schlich sich gegen 5 Uhr Nachmittags am 5. März 1850 an den gefüllten Theekessel, nahm die Schnauze desselben in den Mund und zog einen Schluck kochend heissen Wassers auf. Gleich darauf verfiel er in grosse Beklemmung; die Athmungsnoth wurde immer grösser und der Knabe musste um 10 1/2 Uhr Abends ins Hospital gebracht werden. Die Erscheinungen sind hier, wie fast in allen solchen Fällen, nicht die einer Verbrühung oder Entzündung des Oesophagus und Magens, wie etwa zu erwarten sein möchte, sondern die einer Verbrühung oder Entzündung der Glottis und des Larynx; sie haben also eine gewisse

Aehnlichkeit mit denen des Krups. Das Kind litt bei seiner Aufnahme sehr; die Dyspnoe war sehr bedeutend und angstvoll, die Respiration war beschleunigt und abdominell, der Puls sehr schwach und schnell; die Haut kalt, das Gesicht bleich, die Augen halb geschlossen und das Kind nahm von Nichts um sich her Notiz. Von den Eltern war fast nichts gethan worden. Der Knabe wurde sogleich in warmen Flanell gewickelt, Wärmflaschen wurden ihm an die Füsse und Kräuterkissen an den Hals gelegt. Kurz darauf kam das Kind etwas zu sich, der Puls wurde voller und jetzt wurden 7 Blutegel an den Hals gesetzt und kleine Gaben Kalomel und Antimon verordnet. Einige Besserung folgte darauf, aber bald fiel der Knabe wieder zurück; das Athmen wurde wieder sehr schwer, Puls schwach, kaum fühlbar und die Wärme des Körpers sank immer tiefer. Gegen 1 Uhr Morgens wurde Herr P. schleunigst gerufen; er fand den Knaben im vollständigsten Kollapsus; die Haut kalt, das Antlitz etwas livide, der Puls sehr schwach und schnell, die Respiration abdominal und sehr mühsam. Hr. P., dem das Kind dem Tode verfallen schien, machte sogleich als letztes Rettungsmittel die Tracheotomie, welche wegen der Zurückgezogenheit der Theile, der Kleinheit der Luftröhre, etwas schwierig war; endlich gelang es, das Röhrchen einzuführen und zu befestigen, aber keine Besserung folgte darauf, vielmehr schien die Operation den letzten Funken des Lebens ganz zu erlöschen. Keine Athmungsbewegung mehr; seit einiger Zeit hatte schon der Puls aufgehört zu schlagen, die Haut wurde kalt, das Gesicht bekam eine Leichenfarbe, die Lippen blass, Mund und Zunge bereits kühl, Augen gebrochen und gläsern und keine Spur von Empfindung und Bewegung. Schnell brachte Hr. P. einen Kautschukkatheter durch die Kanüle hindurch in die Luftröhre und begann die künstliche Respiration; er unterhielt sie in einer gewissen Gleichförmigkeit, so dass er ungefähr 25 Inspirationen in der Minute machte. Nach etwa 4 bis 5 Minuten dieser künstlichen Respiration wurde der Puls wieder fühlbar, die Haut wurde warm, aber noch zeigten sich keine anderen Spuren des Lebens; auch nicht die geringste Bewegung, nicht einmal das Zucken eines Muskels war bemerkbar und keine Spur natürlicher Respirationsthätigkeit. Dieser Zustand der Dinge dauerte unverändert 30 Minuten und immer noch keine Selbstthätigkeit; das Kind lag da wie eine Maschine, die durch Lufteinblasen in die Lungen in eine gewisse mechanische Exspira-

tionsthätigkeit versetzt wird. Sowie das Einblasen aufhörte, war Alles gleich wieder still; es verlor sich wieder der Puls und die Hautwärme. Nach einstündigem Bemühen noch derselbe Zustand; die Hülfeleistenden, die die künstliche Respiration unterhielten, mussten sich viertelstündlich ablösen und dann und wann wurde eine Pause gemacht, um zu sehen, ob das Kind nicht von selber irgend eine Athmungsbewegung mache, aber auch noch eine Stunde später war des noch nicht der Fall; Puls und Hautwärme verloren sich sogleich wieder, sobald man mit der künstlichen Respiration einhielt. Gegen 4 Uhr Morgens gab man alle Hoffnung auf, allein 2 Assistenten entschlossen sich, die künstliche Respiration noch einige Stunden länger fortzusetzen. Endlich, nachdem diese im Ganzen $5^1/_2$ Stunden unterhalten worden war, machte das Kind von selber eine tiefe, gähnende Inspiration und athmete die Luft langsam wieder aus; hierauf machte es eine kurze Pause, dann wieder solches Gähnen; hierauf von Neuem eine lange Pause und endlich bildete sich die natürliche Respiration langsam aus, der Knabe wurde lebendiger, öffnete seine Augen und kam zum Bewusstsein. Hierauf verfiel er in Schlaf, und erwachte nach einer Stunde neu belebt, verfiel aber gleich wieder in einen 3stündigen Schlaf. Das Röhrchen in der Trachealwunde musste öfter gereinigt werden; es geschah dieses lediglich durch Wechsel des durch die Kanüle geschobenen Katheters. Innerlich bekam jetzt der Knabe 2 Gran *Hydrarg. cum Creta* jede Stunde und wurde äusserlich sehr warm gehalten. Später bekam er noch, da keine Spur von Entzündung oder Fieber sich einstellte, neben Kalomel etwas Wein und Antimonialien und 4 Tage nach dem Zufalle war er in voller Besserung; er warf etwas Schleim aus, war sehr reizbar, schlief aber gut; das Röhrchen war herausgenommen worden und die Athmung geschah ganz gut ohne dasselbe durch die Wunde. So ging es in voller Besserung bis zum 20. Tage und man hielt sich nun für berechtigt, die Luftröhrenwunde, die bis dahin kein Bestreben zur Heilung gezeigt hatte, zu schliessen. Man legte ein einfaches Cerat auf die Wunde, etwas Charpie darüber und eine Kravatte darum. Das Kind war nun gezwungen, durch die Glottis zu athmen; es geschah dieses sehr mühsam, und als es sich bald darauf noch erkältete, geschah jede Ausathmung mit einem eigenthümlichen Geräusche, als wenn im Kehlkopfe in der Gegend der Stimmbänder ein Hinderniss sässe. Einmal wurde die Dyspnoe

so heftig, dass man schon daran dachte, die Wunde in der Luftröhre von Neuem zu eröffnen. Indessen entschloss man sich vorher erst, einige Gaben Kalomel zu versuchen; die Dyspnoe minderte sich in der That und nachdem endlich der Knabe ein grosses Stück dicken Schleimes ausgehustet hatte, konnte er frei und natürlich athmen. Die vollständige Heilung ging nun schnell von statten und liess nichts mehr zu wünschen übrig.

King's College Hospital in London (Dr. Guy).

Vergiftung eines Kindes durch Opium, Rettung mittelst der Magenpumpe.

Ein kräftiger, gesunder, 6 Monate alter Knabe, an Diarrhoe leidend, erhielt um 8 Uhr Morgens am 15. Mai von seiner Mutter 10 Gran Dover'schen Pulvers; er erhielt damit gerade ein Gran Opium; um 11 Uhr verfiel das Kind in Betäubung, bekam zwar etwas Rizinusöl, aber um 12 Uhr zeigte es alle Erscheinungen der Opiumvergiftung und wurde in's Hospital gebracht. Die Pupillen waren verengert, das Antlitz livide, die Extremitäten kalt und die Schlafsucht kaum zu bezwingen. Eine Dosis schwefelsauren Zinks hatte keine Wirkung; nun wurde ein langes elastisches Rohr in den Magen geführt und mittelst der Magenpumpe der Magen ausgespült; hierauf wurde etwas schwefelsaure Magnesia eingeführt, um die Absorption des Giftes zu verhüten und verschiedene Mittel, nämlich Reibung, Elektrizität, kalte Uebergiessungen und stetes Rütteln wurden angeordnet, um das Einschlafen zu verhüten. Gegen 4 Uhr Nachmittags war das Kind über die erste Gefahr hinüber, allein es zeigte doch noch ein livides Antlitz und Kongestion nach den Lungen. Hr. G. verordnete deshalb einen Blutegel auf jede Brustseite und von da an wurde das Kind besser, erholte sich bald, nur musste es dann und wann, mindestens $1/2$ stündlich, aus dem Schlafe geweckt werden, damit es nicht in Sopor verfalle. Dieses wurde so lange fortgesetzt, bis die Pupillen erweitert waren, das Kind einige Ausleerungen hatte und die Brust nahm. — (Bei uns in Deutschland ist die Magenpumpe noch viel zu wenig in Gebrauch; da sie in vielen Fällen oft das einzige Rettungsmittel ist, so müsste sie eigentlich in den Händen jedes praktischen Arztes sich befinden).

Royal Free-Hospital in London (Hr. Gay.)

Erbliche Hasenscharte, Spalte des harten Gaumens; Wegnahme des Zwischenkieferbeines, Heilung.

Der hier mitzutheilende Fall hat nicht nur ein chirurgisches, sondern auch ein physiologisches Interesse. Der Gegenstand desselben war nämlich ein kleiner Knabe mit einer Hasenscharte; seine Mutter, die herbeigeholt wurde, hatte eine doppelte Hasenscharte und es konnte demnach die erbliche Uebertragung dieser Missbildung nicht bezweifelt werden, zumal da die Tochter dieses Weibes, die Schwester dieses Knaben, ebenfalls eine Hasenscharte gehabt hatte, von der sie auch von Hrn. G. durch Operation geheilt wurde. Diese erbliche Uebertragung ist hier wohl anzumerken. Die Frau hatte, wie gesagt, eine sehr widrig aussehende, doppelte Hasenscharte; sie selbst wollte sich nicht mehr operiren lassen, aber sie hatte die beiden schon erwähnten Kinder gebracht, um sie der Operation zu unterwerfen. Das älteste Kind, ein Mädchen von 17 Jahren, hatte auch eine doppelte Spalte gehabt, die Hr. G. bereits zugeheilt hatte. Bei allen dreien zeigte sich auch eine Spalte im harten Gaumen; bei dem Mädchen war die Spalte einfach; bei der Mutter aber und dem Knaben erstreckte sie sich von hinten nach vorne, bis zum vorderen Ende des Pflugscharbeines und lief dann in 2 Spalten aus, welche beide schief nach aussen divergirten, so dass das Zwischenkieferbein isolirt blieb. Dieses enthielt bei der Mutter 4, bei dem Knaben 3 Schneidezähne und ragte vorne über den Rand der eigentlichen Kieferknochen hinaus, so dass die Zähne vorne hervorstanden. Das Zwischenkieferbein war bei beiden Subjekten vorne an das Pflugscharbein befestigt und der untere Rand dieses Knochens erschien, durch die Gaumenspalte aus gesehen, vollkommen frei. Es ist dieses offenbar eine Bildungshemmung, ein Stehenbleiben auf einer fötalen Bildungsstufe. Hr. G. wendete sich zuerst zu dem Mädchen, bei dem die Deformität noch die geringste war; hier wurde, wie schon angedeutet, ein gutes Resultat erlangt. Beim Knaben war die Sache schwieriger; Hr. G. musste zuerst den übermässig hervorragenden Alveolarprozess, welcher die Schneidezähne enthielt, nämlich den isolirten Zwischenkieferknochen, vom Pflugscharbeine loslösen; es geschah dieses mittelst der Knochenzange und eine stark blutende Arterie

musste durch das Glüheisen gestillt werden. Hierauf erst ging Hr. G. zur Schliessung der einen Lippenspalte. Diese bewirkte er sehr bald auf die gewöhnliche Weise durch die umwundene Naht und späterhin gelang es ihm auch, die andere Lippenspalte vollständig zu schliessen. Er bediente sich des Chloroforms bei der Operation und war damit sehr zufrieden.

King's College Hospital in London (Dr. Todd).

Zwei Fälle von Veitstanz, glückliche Behandlung nach der Todd'schen Theorie.

Diese Fälle, die an und für sich kein besonderes Interesse darbieten, führen wir bloss desshalb an, weil sie eine praktische Ausführung der von Hrn. Todd aufgestellten (in dieser Zeitschrift mitgetheilten) neuen Ansichten über diese Krankheiten darbieten. Hr. Todd hat gesagt: „kein einsichtsvoller Arzt könne daran denken, den Veitstanz anders zu behandeln, als durch Elimination und Korrektion der verschiedenen Absonderungen, dann durch Verbesserung des Blutes und endlich erst durch stärkende Einwirkung auf das Nervensystem; die Reihe der Mittel bestehe demnach aber auch wirklich bei den meisten erfahrenen Praktikern in Purgenzen, in tonischen Mitteln und in Anwendung von Kälte auf die Haut.“ — Wir verweisen übrigens auf die in dieser Zeitschrift mitgetheilten Vorlesungen, wo Hr. Todd die Theorie vollständigst entwickelt hat; wir führen die beiden folgenden Fälle an, welche ein glänzendes Zeugniss zu Gunsten dieser Theorie abgeben.

1) B. K., $4^1/_2$ Jahre alt, in London geboren, aber zuletzt in Pflege in Bradford, war ein sehr gesundes Kind, litt weder an Würmern, noch sonst an irgend einem Unwohlsein. Später bekam er aber krampfhafte Zuckungen im Antlitze und in den Gliedmassen; diese Bewegungen bildeten sich zu wirklicher Chorea aus. Der Knabe wurde in's Hospital gebracht; er verdrehte die Augen, hatte Verzerrungen im Antlitze und stiess, wenn er auf dem Rücken lag, mit beiden Beinen, besonders mit dem linken, umher. Stand er aufrecht, so erschienen beide Beine sehr geschwächt; er konnte ohne Beistand nicht gehen und selbst dann warf er seine Füsse eigenthümlich nach aussen, statt sie flach

hinzusetzen und schleppte die Beine nach sich. Mit den Armen machte er auch kurze, stossende Bewegungen. Beim Sprechen stotterte er oder konnte nur mühsam sprechen. Sollte er die Zunge ausstrecken, so geschah dieses mit dem eigenthümlichen, komischen Klappen oder Schnalzen, das Hr. Todd für ein pathognomonisches Zeichen der Chorea hält. Der Knabe war in steter Aufregung; nur im Schlafe war er ruhig; Herz und Lungen gesund. Behandlung: erst ein lauwarmes Bad, schmale Kost mit wenig Fleisch, eine kalte Dusche jeden Morgen; Abführung durch Kalomel mit Skammonium. — Die Besserung beginnt, die Bewegungen lassen nach. — Jetzt: zweimal täglich 1 Gran doppelt schwefelsauren Chinins; — dabei die kalte Dusche jeden Morgen. Damit wird an 3 Wochen fortgefahren und der Knabe wird dadurch vollkommen hergestellt, so dass er etwa in der 5. Woche entlassen werden kann.

2) E. J., 16 Jahre alt, war, mit Ausnahme einiger Kinderkrankheiten, immer gesund. Vor 14 Tagen fühlte er plötzlich, nachdem er sich etwas überarbeitet hatte, ein Zucken in der rechten Hand; er konnte sie nicht still halten und bald darauf bildete sich die vollständige Chorea aus. Behandlung: Abführmittel, kalte Duschen, schwefelsaures Chinin, anfangs eine knappe und später eine kräftigende Diät. Am 22. Tage nach der Aufnahme ward der Kranke vollständig geheilt entlassen.

Bericht über die Kinderkrankheiten in der Entbindungsanstalt zu Christiania.

Nach diesem Berichte, den der Oberarzt Dr. Faye abgestattet hat, wurden im Jahre 1848 in der genannten Anstalt 197 Kinder und darunter 3 Zwillingspaare geboren; davon kamen todt zur Welt 16. Das Verhältniss der ehelichen zu den unehelichen ist folgendes gewesen: 70 eheliche, 127 uneheliche, von ersteren 3 todtgeborene und von letzteren 13; von den übrigen Kindern starben 6 in den ersten 24 Stunden nach der Geburt und zwar mehrere derselben an Atelektase der Lungen; später, bis etwa zum vierzehnten Tage des Aufenthaltes in der Anstalt, starben noch $3^1/_2$ Prozent.

Beobachtete Krankheiten:

Peritonitis neonatorum. Diese Krankheit ist häufig angeboren und vermuthlich die Folge einer Dyskrasie der Mutter; sehr oft ist sie mit anderen Abnormitäten, namentlich mit einem hypertrophischen Zustande der Milz verbunden, worauf Berg in Stockholm aufmerksam gemacht hat. Die Erscheinungen waren: Auftreibung und Empfindlichkeit des Unterleibes mit guter Leibesöffnung in einem, mit Beschwerde aber im anderen Falle; Erbrechen, das nach Thore oft vorhanden sein soll, wurde nicht bemerkt; dagegen beständige Unruhe, häufiger Puls, beschleunigtes Athmen mit einem winselnden Tone bei der Exspiration und einer mühsamen und schnellen Inspiration; dann ein Zusammenfallen der Gesichtszüge; die Haut bekommt eine etwas graue Farbe, die Stimme wird etwas belegt und der Tod erfolgt in einem Falle am vierten und in einem zweiten am elften Tage. — Diese Peritonitis der Neugeborenen wird oft verkannt, die Auftreibung und Empfindlichkeit des Bauches bleiben die charakteristischen Merkmale. — Die Behandlung bestand in täglicher Anwendung lauwarmer Bäder, Oelumschlägen und Anwendung eines Liniments von grauer Salbe, Bilsenkrautöl und Opiumextrakt, womit ein Lappen bestrichen und auf den Leib gelegt wurde; innerlich Rizinusöl und Klystiere. — Hervorzuheben ist noch folgender Fall: Ein 5 Wochen altes Kind, das in dem Hospitale für Hautkrankheiten wegen primärer Syphilis behandelt worden war, wurde zur weiteren Pflege in die Anstalt gebracht. Nach 8 Tagen bekam es daselbst Peritonitis mit Oedem der Beine, worauf sich nach einigen Tagen eine Art Zellgewebsverhärtung bildete. Das Kind wurde nun mit seiner Mutter in das Hospital für Hautkranke zurückgeschickt und dort die Induration durch Auflegen von warmen Kleiensäckchen beseitigt. Später nahm der Kopf an Umfang zu; die Nähte und Fontanellen erweiterten sich und das Kind starb bald an Krämpfen. Man fand die Hirnhöhlen mit einer gallertartigen, braunrothen Masse angefüllt, die sich als ein Blutklumpen erwies und nach deren Wegnahme ein blutgemischtes Serum sich fand; im linken Lappen des kleinen Gehirnes fand sich ein ziemlich festes Blutgerinnsel; in der linken Nabelarterie etwas Eiterpfröpfe. — Die Ansicht von Trousseau, dass das Puerperalfieber der Mutter als veranlassende Ursache für Peritonitis der Neugebornen zu betrachten sei, findet Hr. Faye nicht bestätigt; er hat viele Fälle von Puerperalfieber

gesehen, ohne dass die von diesen Müttern geborenen Kinder Peritonitis bekamen und anderer Seits kam wieder Peritonitis bei Neugeborenen vor, deren Mütter durchaus nicht an Puerperalfieber gelitten hatten. —

Zellgewebsverhärtung. Von dieser Krankheit, die seit mehreren Jahren nicht beobachtet worden, kam nur ein einziger Fall vor. Bei der Untersuchung der Leiche fand sich die Nabelvene vom Nabel an bis zur Hohlvene mit Blutgerinnsel und Eiter angefüllt; die innere Haut der Nabelarterien war geröthet. Beim Einschnitte in die verhärteten Stellen der Haut floss kein Serum aus; das Fett war fest und körnig und die Muskelsubstanz zähe! Hr. F. hält die Entzündung und Eiterbildung in den Nabelgefässen für das Primäre und glaubt, dass in Folge einer Eiterresorption die Ablagerung in die subkutane Schicht sich gebildet habe.

Erysipelas neonatorum ist in der Anstalt selten vorgekommen. Eine geringe erysipelatöse Entzündung um den Nabel herum kann hier kaum erwähnt werden, weil sie durch das Bestreichen mit etwas Rahm sich schnell wieder verliert. Nur ein Fall, welcher ein 14 Tage altes Kind betraf, ist anzuführen; bei diesem Kinde begann das Erysipelas am Bauche und breitete sich schnell auf die Innenseite der Lenden und auf die Hinterbacken aus. Das Kind bekam ein Brechmittel aus Ipekakuanha und dann alle 3 Stunden eine Mischung von Fenchelwasser mit Rhabarbertinktur und einige Tropfen bernsteinhaltigen Ammoniakliquors. Um die erysipelatöse Fläche herum wurde mit einem Höllensteinstifte ein genau umgränzender breiter Strich gezogen; die Fläche selber wurde mit einem erweichenden Linimente bedeckt; der Ausgang war ein günstiger. Bemerkenswerth ist, dass die Mutter dieses Kindes an Puerperalperitonitis gelitten und während dessen das Kind gesäugt hatte.

Gelbsucht der Neugeborenen. War häufig, aber jedesmal so gelinde, dass man nichts dagegen zu thun brauchte.

Kephalämatom. In einem Falle wurde, da zertheilende Mittel nichts halfen, die Geschwulst geöffnet, das eingeschlossene Blut ausgelassen und Bleiwasser aufgelegt; der Ausgang war glücklich.

Ophthalmia neonatorum. Kam 22 mal vor, wurde aber jedesmal geheilt.

Einige andere Krankheitsfälle verdienen kaum erwähnt zu werden. (*Norsk Magazin for Lægevidenskaben, udgivet af det medicinske Selskab i Christiania. Bind III.*)

Hôpital des Enfans malades in Paris (Prof. Trousseau.)

Ueber den akuten Gelenkrheumatismus bei Kindern, welcher sich mit Eiterung endigt.

In neuerer Zeit begann im Schoose der *Académie de Médecine* zu Paris ein Streit über die entzündliche oder nicht entzündliche Natur des Rheumatismus; diejenigen, welche eine Entzündung nicht läugnen wollten, behaupteten wenigstens, dass diese Entzündung sekundär sei, d. h. durch einen vom Blute aufgenommenen krankhaften Stoff erzeugt werde, dass mithin das Primäre der Krankheit in einer Art Vergiftung des Blutes bestehe. Zu diesem Streite hatte ein Fall von einem in Eiterung übergegangenen Rheumatismus, worüber Hr. Andral berichtete, Anlass gegeben oder wenigstens ist dadurch dieser Streit in der Akademie, wo er schon eingeschlafen war, wieder erweckt worden. Es scheint, dass ein solcher Fall, von dem man übrigens viele Beispiele findet, die Frage vollkommen entscheidet und Diejenigen schlägt, welche den Rheumatismus nicht für eine entzündliche Krankheit ansehen wollen. Obgleich unserer Ansicht nach der akute Gelenkrheumatismus eben so gut eine Entzündung ist, als die Pneumonie, so darf man doch nicht den Werth der Gründe übersehen, worauf Diejenigen sich stützen, die diese Meinung angreifen, und wir begreifen gar wohl, dass man die entzündliche Natur des Rheumatismus bezweifeln oder wegläugnen kann, ohne den Vorwurf des Eigensinnes oder der Verblendung zu verdienen. Eine Eiterbildung setzt Entzündung voraus; das geben wir zu, aber es ist die Entzündung nicht nothwendiger Weise eine primitive oder mit anderen Worten: es braucht der Eiterbildung nicht nothwendiger Weise die Entzündung vorauszugehen, sondern sie kann erst durch sie und mit ihr bewirkt werden. Eine einfache Kongestion

oder Hyperämie, die, wie man eingestehen wird, doch noch nicht Entzündung ist, kann unter gewissen Umständen mit Suppuration sich endigen und durch diese Eiterbildung kann die Entzündung erst sekundär hervorgerufen werden. Der folgende Fall ist vielleicht geeignet, über diesen ziemlich dunkelen Punkt der Pathologie einiges Licht zu verbreiten.

Alphonsine Colot, 9 Jahre alt, aus Paris, wurde am 24. Juli 1850 in das Hospital aufgenommen. Die Kleine ist von ziemlich wohlhabenden Eltern, hat eine gute Konstitution und sich niemals in den traurigen Umständen befunden, in denen leider so viele Kinder der arbeitenden Klasse der grossen Städte aufwachsen und die Keime so vieler Krankheiten und eines siechen Lebens schon von der frühesten Jugend an in sich aufnehmen. Die Gesundheit des Kindes war bis dahin immer ganz vortrefflich gewesen. Am Abende vor der Aufnahme aber bekam die Kleine plötzlich ein starkes Fieber und am nächsten Morgen hatte sie einen sehr starken Scharlachausschlag. Das Fieber war noch sehr heftig; die Zunge mit einem weisslichen Ueberzuge bedeckt und mit einer sehr rothen Spitze. Sehr bedeutende Angina; die Mandeln, das Gaumensegel, die Pfeiler desselben und das Zäpfchen angeschwollen und von kirschrother Farbe. Der Bauch aufgetrieben und schmerzhaft beim Drucke; die Hals- und Leistendrüsen geschwollen. Verordnet: etwas Kalomel zum Abführen und ein einfaches mildes versüsstes Getränk. — Am 25.: der Hals ist durch die Drüsenanschwellung sehr dick geworden, was gewöhnlich kein gutes Zeichen ist, ferner sind die Faustgelenke angeschwollen, roth und schmerzhaft; ein akuter Gelenkrheumatismus ist nicht zu verkennen. — Am 26.: Die beiden Handgelenke, das Schulter-, Knie- und Fussgelenk der rechten Seite sind schmerzhaft; die Zunge ist feucht, nicht so roth als im Scharlach. Beim ersten Herzschlage vernimmt man einen pustenden Ton, der besonders diesen Morgen deutlich ist; die Eruption ist noch vorhanden. Verordnet: 50 Centigr. schwefelsaures Chinin in einem Theeaufgusse. — Am 27.: der Rheumatismus hat an Ausdehnung und Intensität zugenommen; nicht nur sind die Gelenke geschwollen, sondern auch eine deutliche Fluktuation in beiden Knieen. Beim ersten Herztone ein deutliches Pusten (Blasebalgton); dieses Geräusch ist fast tönend; das Fieber immer noch sehr lebhaft. Verordnet: 75 Centigr. schwefelsauren Chinins. — Am 28.: der

Tod erfolgt um 8 Uhr Morgens am 5. Tage seit der Scharlacheruption und am 3. Tage seit der Gelenkaffektion.

Leichenschau 24 Stunden nach dem Tode. Die Leiche ist nicht abgemagert. Die äussere Haut bleich; der Hals und das Gaumensegel voller Schleim, der aus den Bronchien kam, aber die Schleimhaut auch nicht mehr roth. Im Kopfe nichts Krankhaftes; nur die Hirnarachnoidea eine etwas grössere Vaskularität als gewöhnlich zeigend. Die Pleuren enthalten eine ziemlich grosse Menge gelblichen Serums. Die Lungen vollkommen gesund; der Herzbeutel etwas ausgedehnt, aber das Herz von normaler Grösse. Keine Spur von Veränderung an der Aortenmündung; keine Verdickung der Klappen und nichts Krankhaftes in der inneren Membran des Herzens oder der Aorta. Nichts Abnormes im Bauche; die Leber, die Milz von gewöhnlicher Grösse und Konsistenz; auch die Nieren zeigen durchaus keine Veränderung und in der That hat während des ganzen Verlaufes der Krankheit der Urin auch nicht eine Spur von Albumen gezeigt. Die beiden Schultergelenke, die beiden Ellenbogengelenke, die beiden Knie- und die beiden Fussgelenke sind mit einer beträchtlichen Menge grünlichgelben rahmigen Eiters angefüllt; das Zellgewebe unter der Synovialhaut ist injizirt und die Vaskularität schimmert durch die seröse Haut hindurch, welche selber etwas geröthet und verdickt erscheint, besonders im Kniegelenke. Die angeschwollenen Drüsen am Halse, in den Leistengegenden, im Gekröse zeigten weder eine Spur von Entzündung, noch von Eiterung.

In diesem Falle brauchen wir das Zusammentreffen des akuten Gelenkrheumatismus und des Scharlachs nicht erst noch hervorzuheben; es ist auf dieses Zusammentreffen bereits vor uns aufmerksam gemacht worden und wir selber haben bei verschiedenen Gelegenheiten darauf hingewiesen. In diesem Jahre ist fast jedes fünfte Kind der vom Scharlach Ergriffenen von einem mehr oder minder heftigen Gelenkrheumatismus heimgesucht worden und wir werden darüber uns noch mehr auszusprechen haben. Die Aerzte, besonders diejenigen, welche an Kinderhospitälern fungiren, wissen sehr wohl, wie sehr die Eruptionsfieber zu Eiterbildungen an verschiedenen Orten disponiren. Es ist dieses längst bekannt hinsichtlich der Variole und es gilt auch eben so sehr vom Scharlach und den Masern. Nach diesen Ausschlagsfiebern und bisweilen auch während denselben haben die Kinder, welche bis dahin der besten Gesundheit sich erfreut hatten und

deren Kutis niemals von Eiterbildungen heimgesucht worden war, auf verschiedenen Theilen des Körpers Ekthympusteln, Furunkeln, Ekzembildungen. Zu gleicher Zeit schwellen die Augenlider an, die Schleimhaut der Nase und des äusseren Gehörganges fängt an zu eitern und diese Eiterungen können dann zu sehr ernsten, örtlichen Uebeln führen. Mehrmals sahen wir die chronische Entzündung der Augenlider sich bis auf die Hornhaut fortpflanzen und eine Ophthalmie hervorrufen, die schnell zu unheilbarer Blindheit führte; ebenso sahen wir die chronische Entzündung der Naseneingänge sich auf die ganze Schleimhaut der Nase verbreiten, den *Ductus nasalis* verstopfen und Thränenfisteln veranlassen; endlich sahen wir öfter die Entzündung des äusseren Gehörganges bis auf das Trommelfell übergehen, dieses zerstören und bis auf die Paukenhöhle sich fortpflanzen, so dass endlich eine unheilbare Taubheit und bisweilen Karies des Felsenbeines daraus hervorging. Diese Entzündungen sind nicht bloss durch ihren Sitz so sehr bedeutungsvoll, sondern auch durch ihre ausserordentliche Hartnäckigkeit; nicht selten sieht man auch bei Erwachsenen chronische Augenentzündungen, Stockschnupfen, Ohrenfliessen als Folge eines in der Jugend stattgehabten Ausschlagsfiebers. Wir sprechen hier nicht weiter von den akuten Entzündungen oder Entartungen der Drüsen und von den weissen Geschwülsten, die ebenfalls von einem früheren Scharlach, Masern oder Pockenfieber oder auch von einer Dothinenteritis zurückgeblieben sind, welche letztere auch nichts Anderes ist, als ein Eruptionsfieber.

Der Krankheitskeim, welcher, einmal in den Organismus aufgenommen, zu spezifischen Eruptionen sich entwickelt, die wir so eben genannt haben, modifizirt bedeutend die Krasis des Blutes und folglich alle unsere organischen Elemente. Sie erzeugt bei uns die sogenannte Eiterdiathese und die durch Reiz hervorgerufenen Kongestionen, die sonst nur einfache Kongestionen geblieben wären, so wie ferner sekundäre Entzündungen, die sonst nur einen einfachen und milden Verlauf gehabt hätten, endigen sich unter dem Einflusse dieser Diathese, wenn diese vollständig entwickelt ist, schnell in Eiterung. Dieses sahen wir auch in dem von uns mitgetheilten Falle und Aehnliches erlebten wir in derselben Woche in unserem Hospitale bei dem anderen kleinen Mädchen. Dieses Kind wurde uns mit einer Pleuritis gebracht, welche durch sehr übele Erscheinungen sich ankündigte. Um

dieselbe Zeit hatten wir gerade viele Scharlachkranke, bald war auch die Kleine davon angesteckt. Die Scharlacheruption war bei ihr kaum vorüber, als die Nase und das rechte Ohr der Sitz eines stinkenden eiterigen Ausflusses wurden. Zugleich wurde das Fieber lebhafter; der pleuritische Erguss machte schnelle Fortschritte; er erfüllte bald die rechte Brusthälfte so sehr, dass wir gezwungen waren, die Punktion zu machen. Statt des Serums kam aber Eiter heraus und obwohl das Kind durch die Operation einige Erleichterung bekam und der Tod vielleicht einige Zeit aufgeschoben wurde, so konnten wir es doch nicht retten.

Kommen wir noch einmal auf den Fall zurück, den wir zuerst erzählt haben, so glauben wir, dass, wenn die Kleine ihren Rheumatismus zu einer anderen Zeit bekommen hätte, es bei ihr höchstens zu gewöhnlichen Synovialergiessungen gekommen wäre; das Scharlach aber hatte die Kraft des Blutes verändert, die Kranke vergiftet, eine Eiterungsdiathese entwickelt und so eine an sich nicht bedeutende Krankheit in eine tödtliche umgewandelt.

Ueber den Zusammenhang des Veitstanzes mit Herzkrankheiten.

Schon mehrmals hat Hr. Trousseau auf den Zusammenhang des Rheumatismus der Herzkrankheiten und des Veitstanzes aufmerksam gemacht. Sehr oft sah er die letztere Krankheit bei solchen Subjekten eintreten, welche an Herzübeln litten, die in Folge von Rheumatismus sich gebildet hatten. Schon früher einmal zeigte er seinen Zuhörern ein Kind, welches von einem akuten Gelenkrheumatismus befallen war; davon in 24 Stunden durch schwefelsaures Chinin geheilt, bekam es Symptome, die auf ein Herzleiden deuteten und bald darauf wurde es choreisch. — Vor Kurzem hatte er wieder Gelegenheit, ein 12 Jahre altes Mädchen zu beobachten, welches wegen Chorea in das Hospital aufgenommen worden war, aber auch die deutlichsten Zeichen eines chronischen Herzleidens darbot und seitdem hält es Hr. Tr. für die Pflicht jedes Arztes, bei den an Veitstanz leidenden Kranken mit grosser Genauigkeit das Herz zu exploriren und sorgfältig die vorangegangenen Zustände zu ermitteln.

Wenn die dadurch gewonnenen Resultate auch in praktischer Beziehung nicht von Wichtigkeit sind, da man gegen organische Herzübel nichts zu thun vermag, so sind sie diess doch in wissen-

schaftlicher Beziehung. Schon mehrere Autoren haben die Chorea für eine rheumatische Affektion gehalten und in der That begünstigt der offenbare Zusammenhang dieser Krankheit mit dem Rheumatismus in mehreren Fällen diese Ansicht. — Hr. Tr. ist auch geneigt, dieser Ansicht das Wort zu reden; ja bei einem Kinde, welches an akutem Gelenkrheumatismus mit Endokarditis litt, sagte er den Eintritt der Chorea voraus, die auch wirklich eintrat.

Anwendung des Strychnins gegen Paraplegie.

Die Anwendung des Strychnins gegen Paralysen ist etwas Bekanntes. Der folgende Fall hat aber in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht ein ganz besonderes Interesse. Ein Mädchen, 15 Jahre alt, von kräftigem Körperbaue, sehr korpulent, seit 2 Jahren menstruirt, immer gesund, wurde vor einigen Tagen in das Hospital aufgenommen. Bis dahin hatte die Kranke häufig an halbseitigen Kopfschmerzen gelitten, die aber nur kurze Zeit dauerten und nicht beachtet wurden. Vor mehreren Wochen bekam sie auf die rechte Brustseite einen heftigen Stoss, der vermuthlich die Nerven des Brachialplexus getroffen haben musste; noch jetzt ist die Gegend etwas schmerzhaft. Vor ungefähr 4 Wochen empfand die Kranke, ohne dass sie eine besondere Ursache anzugeben wusste, ohne dass sie einen Fall gethan, ohne dass eine besondere mechanische Einwirkung auf die Wirbelsäule stattgefunden hätte und ohne vorgängige Kopfschmerzen eine auffallende Schwäche im rechten Beine, Zittern in demselben und vermochte nicht zu gehen. Beim Versuche zu gehen fühlte sie einen Schmerz ähnlich demjenigen, der nach übergrosser Anstrengung des Gliedes einzutreten pflegt. Etwa 8 Tage blieb dieser Zustand unverändert. Dann aber wurde das linke Bein auf dieselbe Weise ergriffen und jetzt hat sich eine vollständige Paraplegie ausgebildet, wegen deren sie sich in das Hospital bringen liess. Sie kann ohne Hülfe nicht aufrecht stehen; wird sie gehalten, so stützt sie sich eine kurze Zeit auf das linke Bein; auf das rechte vermag sie es gar nicht. Die Arme sind vollkommen gesund und bewegen sich leicht. Die Empfindung ist nirgends beeinträchtigt; sie fühlt die geringste Berührung der Haut an den Beinen sowohl als anderswo; sie hat niemals an Hysterie oder an irgend einem anderen Nervenzufalle gelitten.

Welches ist die Ursache dieser Paraplegie? fragt Hr. Trousseau. Vor allen Dingen, sagt er, wäre es nothwendig, *per vaginam* zu untersuchen, wenn solches anginge; — um zu ermitteln, ob sich irgend etwas Abnormes im Becken befinde. Jedenfalls muss bei diesem jungen Mädchen diese Erforschung mindestens *per anum* vorgenommen werden. In sehr vielen Fällen derartiger Paraplegie nämlich finden sich Tumoren innerhalb des Beckens, welche auf die Nerven des Sakralplexus komprimirend wirken. Wenigstens habe er mehr als einmal darin die Ursache einer hartnäckigen, durch nichts zu beseitigenden Ischias gefunden. Die erwähnte Untersuchung *per anum* wurde später vorgenommen, ergab aber nichts. Die anderen Erscheinungen, welche die Kranke darbietet, beziehen sich auf die Art der Harn- und Kothentleerung und sind ganz eigenthümlich. Die Kranke lässt ihren Urin sehr leicht und ohne alle Beschwerde; der Harnstrahl ist so kräftig, als sonst, und sie kann den Urin aufhalten, wie im gesunden Zustande. Anders ist es mit der Kothentleerung; die Kranke ist fast immer verstopft; wenn sie aber endlich dazu kommt, so muss sie schnell auf das Gefäss sich setzen, weil sie den Koth auch nicht einen Augenblick zurückhalten kann. Wie sind diese Erscheinungen zu deuten? „Ich weiss es nicht, sagt der Professor. So leicht es in gewisser Beziehung auch sein mag, die Gehirnaffektionen, z. B. eine Meningitis, eine Enkephalitis, eine Gehirnblutung, eine Gehirnerweichung von einander zu diagnostiziren, so schwierig ist solche differentielle Diagnose bei den Affektionen des Rückenmarkes, namentlich in einem Falle, wie der vor uns befindliche. Wäre die Kranke vorher hysterisch gewesen, so könnte man an die nicht seltene hysterische Paraplegie denken, die von mehreren Autoren so schön beschrieben ist. Allein unsere Kranke ist nie hysterisch gewesen und zeigt nicht die geringste Anlage dazu. — Haben wir es hier mit einer Myelitis zu thun? Wollte man hier von einer Myelitis sprechen, wo alle eigentliche Zeichen derselben fehlen, so würde man den Begriff derselben in sehr weitem Sinne nehmen müssen und für die Diagnose durchaus nichts gewinnen. Findet sich bei einem an Paraplegie Leidenden weder Geschwulst, noch Höcker, noch irgend ein Zeichen von Vertebralkaries, so pflegt man Myelitis anzunehmen und mit dieser Annahme sich zu begnügen. Eine Myelitis kann freilich zu einer Erweichung des Rückenmarkes führen und eine Paraplegie zur Erscheinung bringen, aber von allen Paralysen sind die Pa-

raplegisch diejenigen, welche noch am häufigsten geheilt werden; fände eine Erweichung des Rückenmarkes statt, so wäre dieses nicht der Fall. — Haben viele Fälle von Paraplegie hinsichtlich ihrer Entstehung nicht eine gewisse Analogie mit gewissen Paralysen des Antlitzes? Ein im Schweisse befindlicher Mann öffnet ein Fenster und legt sich hinaus; ein kalter Zugwind trifft sein Antlitz; anfangs fühlt er etwas Schmerz, dann eine gewisse Beschwerde bei der Bewegung und endlich, nach einigen Stunden, hat er eine vollständige Lähmung einer Gesichtshälfte. Diese Lähmung dauert 8 Tage, einen Monat, ein Jahr, zehn Jahre selbst und verschwindet dann vollständig entweder von selber oder unter der Einwirkung passender Mittel. Das, was hier auf die *Portio dura* des 7. Nervenpaares wirkt, ist uns allerdings noch nicht erklärlich, aber wir können ganz gut annehmen, dass derselbe Vorgang, den man eine rheumatische Affektion zu nennen beliebt, auch ebenso das Rückenmark betreffen kann. Für diese Annahme spricht die oft so schnelle Heilung der Rückenmarkslähmungen, denen doch eben deswegen eine organische Veränderung des Rückenmarkes nicht zu Grunde liegen kann. — Ein anderes Beispiel will ich noch anführen. Ein Kranker bekommt plötzlich einen heftigen Seitenschmerz, der auf eine Pleuritis deuten könnte; eine genaue Untersuchung der Brust durch Behorchen und Anklopfen ergibt jedoch, dass dem nicht so ist; nach einigen Tagen aber stellt sich wirkliche Pleuritis ein, die dieses Mal ganz deutlich sich kund thut; die Pleuritis wird beseitigt und nun folgt eine Paraplegie, zwei Tage später werden auch die Arme gelähmt und am 3. Tage wird der Kranke schlafsüchtig.

Einen solchen Fall hatte Hr. Tr. wirklich zu behandeln und er hielt nun dafür, dass der Kranke nicht 2 Tage mehr leben werde; er bestimmte schon den Tag, ja die Stunde, wenn die respiratorischen Nerven auch ergriffen sein und der Tod erfolgen werde; aber — zwei Monate darauf ist der Kranke vollständig geheilt. „Offenbar, sagt Hr. Tr., war hier, so sehr es auch den Anschein hatte, eine organische Veränderung in den Nervenheerden nicht vorhanden gewesen, und es bleibt nichts übrig, als eine sogenannte rheumatische Affektion anzunehmen, analog den rheumatischen Gesichtslähmungen. — Bei unserer Kranken nun nehmen wir eine analoge Entstehung der Paraplegie an. Dass bei ihr die Empfindung nicht gelähmt ist, sondern nur die Bewegung, ist in praktischer Beziehung von grosser Wichtigkeit. Wären schmerzhafte

Konvulsionen vorhanden, so würde ich das Ansetzen von Blutegeln oder Schröpfköpfen längs der Wirbelsäule und zugleich ein antiphlogistisches Verfahren angerathen haben, in Verbindung mit dem Gebrauche der Belladonna, die ich in solchen Fällen für sehr nützlich halte. Dann nach Beseitigung aller Schmerzen würde ich den Strychninsyrup gegeben haben, in der Art, wie ich ihn choreïschen Kindern reiche, bis Bewegungen eingetreten wären." Eine analoge Kur befolgt man bei den rheumatischen Gesichtslähmungen: lokale Blutentziehungen, dann Blasenpflaster und endlich die Magneto-Elektrizität, um Bewegungen anzuregen. — Bei unserer Kranken aber sind weder Schmerzen noch Konvulsionen vorhanden; die Antiphlegose ist ebensowenig noch nöthig, als die epispastische Einwirkung; wir beginnen gleich mit dem Strychninsyrup, der auch Erfolg haben wird, falls, wie wir sicher glauben, Tumoren innerhalb des Beckens nicht vorhanden sind."

Scharlachwassersucht und anderer *Hydrops anasarca acutus.*

„Seit der Bekanntschaft mit dem sogenannten *Morbus Brightii* hat man sich, sagt Hr. Trousseau, ein wenig zu sehr gewöhnt, die akute Hautwassersucht jedesmal für abhängig von akuter Nephritis zu halten. Darin liegt aber ein wenig Uebertreibung. Ein Fall, den wir in unserer Klinik vor Kurzem gehabt haben, mag zum Beweise dienen. In den ersten Tagen des Juli (1850) wurde zu uns ein junges Mädchen gebracht, das sich sonst ganz wohl befunden hatte, aber seit 5 Tagen wassersüchtig angeschwollen war. Ihr Gesicht ist etwas bleich, gedunsen, Bauch und Brust wassersüchtig geschwollen. Es war dieses eine von oben nach unten sich verbreitende Hautwassersucht, der keine Kachexie zu Grunde zu liegen schien; denn im Allgemeinen pflegt die durch eine Kachexie veranlasste Hautwassersucht in den Beinen zu beginnen und allmählig nach oben zu steigen. Bei unserer Kranken war aber das Antlitz zuerst ödematös; dabei war etwas Fieber vorhanden. Ein Exanthem war nicht vorhanden gewesen, sondern mitten in der besten Gesundheit war die Kranke hydropisch geworden.

Hatte sie etwa eine akute Nephritis? Der Urin zeigte bei der Untersuchung keine Spur von Albumen, konnte aber freilich vorher schon albuminös gewesen sein. In manchen Fällen dauert

die in Folge des Scharlachs sich einstellende Albuminurie nur 2—3 Tage; es konnte also auch hier der Urin früher Albumen enthalten haben, allein das Verschwinden desselben im Augenblicke der Bildung des Hydrops würde jedenfalls beweisen, dass die Nieren nicht affizirt sind, wenigstens nicht bedeutend. „Ich kann zwar nicht verhehlen, sagt Hr. Trousseau, dass ich hier auch eine Nephritis argwohnen möchte; es kann freilich auch, wie man wohl weiss, durch irgend eine Hemmung in der Zirkulation Wassersucht erzeugt werden, aber bei unserer Kranken sind alle grossen Organe: das Herz, die Milz, die Leber, soweit sich ermitteln lässt, gesund; letztere nur erschien ein wenig grösser, als gewöhnlich, jedoch nicht krank. Ich bin über die Ursache der Wassersucht bei diesem Mädchen noch in Zweifel. — Bisweilen entsteht auch die Hautwassersucht in Folge von Kapillarbronchitis. Ein Kind in der Anstalt bekommt die Masern; es gesellt sich dazu eine Kapillarbronchitis und unter dem Einflusse dieser Lungenaffektion bildet sich eine Hautwassersucht. Das Kind stirbt und man findet die Nieren durchaus nicht krank. — Die Nieren bilden ein wichtiges Ausscheidungsorgan; sind sie krank, so ist Wassersucht die natürliche Folge, — aber die Leber, die Lungen sind eben so wichtige Emunktorien; werden sie krank, so kann Wassersucht folgen. Dieses ist freilich nicht immer der Fall, und es bleibt noch künftiger Forschung vorbehalten, zu ermitteln, von welcher Art diese Krankheiten der genannten Organe sind und welche Beschaffenheit des Blutes sie erzeugen, damit ein wassersüchtiger Zustand als Wirkung hervortrete."

Bemerkungen über den Krup und dessen Behandlung.

Die vielen Fälle von Krup, welche seit Ende April dieses Jahres in Paris vorgekommen sind, gaben Hrn. Trousseau Veranlassung zu einem klinischen Vortrage, den wir im Auszuge mittheilen wollen. —

Im Jahre 1818 war es, dass Bretonneau auf den Zusammenhang aufmerksam wurde, welcher zwischen gewissen exsudativen Affektionen des Mundes und der bösartigen Bräune bestand, die von Home Krup benannt worden war. Die Legion der Vendée, welche sich damals in Tours in Garnison befand, verlor sehr viele Soldaten, von denen es hiess, dass sie an der Mundfäule oder am sogenannten Wasserkrebs gestorben

wären; in dem Berichte hiess es damals, dass der Mund im Inneren mit einem dicken Belege theilweise ausgekleidet gewesen, der sehr übel gerochen habe; vom Munde aus habe dieser Beleg längs der inneren Fläche der Wangen bis zum Schlunde sich hinabgezogen und in den Leichen habe man diese Exsudationen sogar in den Luftwegen getroffen, und unter diesen Belegen sei die Schleimhaut anscheinend ganz gesund gewesen. Während dieser Periode waren aber auch in der Stadt Tours an 300 Kinder am Krup gestorben und Bretonneau, der eine grosse Anzahl Leichen untersuchen liess, worin er von Herrn Velpeau, seinem damaligen Assistenten, unterstützt wurde, erkannte, dass die exsudative Krankheit, welche bei den Kindern als Krup sich manifestirt hatte, ganz dieselbe war, von der die Soldaten hingerafft worden. Er fand aber auch, dass manche Stellen der äusseren Haut, die von ihrer Epidermis entblösst waren, nicht selten mit ganz ähnlichen Ausschwitzungen sich belegten und er schloss daraus, dass es eine eigenthümliche Krankheit gebe, welche ihrem Wesen nach immer dieselbe, an verschiedenen Stellen, sowohl an den Schleimhäuten, als auf der Kutis, zur Erscheinung kommen könne. Er hielt diese Krankheit für eine Entzündung mit exsudativem Charakter, deren Produkt pseudo-membranöse Belege seien und die kontagiös und epidemisch auftreten könne. Er nannte diese Krankheit „Diphtheritis," die in ihren allgemeinen Symptomen, je nach dem verschiedenen Sitze sich verschieden zeige; zeigt sie sich auf der Kutis, so könne sie schmerzhaft, mit Fieber begleitet und langwierig sein, aber sie ist dann nicht gefährlich; zeigen sich die Belege auf den Lippen, so sei die Krankheit auch nicht bedenklich; im Schlunde aber sich zeigend, werde sie gefährlich und im Kehlkopfe meistens tödtlich; die Behandlung habe zwar die Diathese ins Auge zu fassen, aber vorzugsweise nach dem Sitze der Exsudationen sich zu modifiziren.

Die häufigste und vielleicht auch die einfachste Form, in welcher die Diphtheritis sich zeigt, ist folgende: Ein Kind oder ein Erwachsener bekommt eine geringe Angina, etwas Fieber tritt hinzu, die Unterkieferdrüsen schwellen an, die Angina nimmt etwas zu, das Schlucken wird schwierig; dieses dauert 3, 5, 8 Tage; dann verändert sich die Stimme, der Kranke hustet und bald zeigt die Stimme eine Heiserkeit oder einen rauhen Ton, der die Eltern erschreckt. Der herbeigerufene Arzt erblickt auf einer Mandel oder auf beiden einige weissliche Belege; vielleicht sieht

er solche auch auf dem Zäpfchen, an den Rändern des Gaumensegels und an der Hinterwand des Schlundes. Der Husten wird sehr rauh und häufig, aber nach etwa 24 Stunden ist er weniger hörbar und es beginnt nun die Periode der Erstickung. Es geht hieraus die Nothwendigkeit hervor, dass beim geringsten Verdachte, beim geringsten Halsweh, worüber ein Kind klagt, der Arzt nicht unterlassen darf, ihm in den Hals zu schauen und es mit der grössten Sorgfalt zu überwachen, wenn er nur den kleinsten weissen Fleck irgendwo darin erblickt, denn 9mal unter 10 wird Krup entstehen und in diesem Zeitpunkte vermag man noch mindestens zwei Drittel aller Kranken herzustellen, während man beim ausgebildeten Krup, d. h. wenn die Diphtheritis bereits bis zum Kehlkopfe gelangt ist, von 10 Kranken kaum einen zu retten im Stande ist. Vor einigen Tagen, sagt Hr. Tr., wurde er von einem Kollegen zu einer jungen Engländerin gerufen, welche ein geringes Halsübel hatte, das aber mit Anschwellung der Submaxillardrüsen begleitet war. Man hatte ihr Blutegel an den Hals gesetzt, ohne dessen Inneres genau zu besichtigen; am folgenden Tage aber, als diese Besichtigung vorgenommen wurde, fanden sich die beiden Mandeln und das Zäpfchen mit falschen Membranen belegt; es wurde nun eine kräftige Kauterisation dieser Theile bewirkt, Kalomel mit Alaun verordnet und nach 8tägiger, energischer Einwirkung war die Krankheit gehoben. Bei Erwachsenen muss man die Anschwellung der Unterkieferdrüsen, wenn solche eine auch anscheinend nur leichte Angina begleitet, mit grossem Argwohne betrachten, denn diese Anschwellung ist meistens ein Zeichen der exsudativen oder brandigen Tendenz der Angina.

Selten beginnt bei Kindern die Krankheit gleich auf der Stelle mit dem charakteristischen Husten und den anderen auffallenden Symptomen des Krups. Gewöhnlich ist im Anfange die Stimme nur etwas verändert oder belegt; dann tritt ein Husten ein, der aber feucht, katarrhalisch ist; nun erst bekömmt dieser einen Krupton, d. h. er gleicht dem Bellen eines jungen Hundes oder dem Krähen eines jungen Hahnes; er wird häufig, keuchend, hartnäckig; dann wird er pfeifend, das Athmen ist erschwert und wird ebenfalls pfeifend. Plötzlich hören diese Erscheinungen auf und das Kind liegt eine, zwei, drei Stunden und länger, ohne zu husten. Dann kommt der Anfall wieder, aber der Husten wird, sowie es gegen das Ende geht schwächer und seltener.

Obgleich diese Krankheit ihren ganz eigenthümlichen Gang

hat, so ist es doch bisweilen schwierig, den Krup oder die sogenannte häutige Angina von manchen anderen Anginen zu unterscheiden, aber in gewisser Hinsicht ist diese Unterscheidung nicht von grosser Wichtigkeit; denn wenn nachgewiesen ist, dass die gegen die häutige Angina einzuschlagende Behandlung gegen die anderen Anginen, die nicht exsudativ sind, ohne alle Gefahr ist, so ergibt sich daraus, dass eine positive Diagnose für den Arzt nicht von Wichtigkeit ist; nur hinsichtlich der Prognose, namentlich für die Angehörigen, ist sie von Bedeutung und desshalb muss sie hier noch näher erörtert werden. Nach Home sind der eigenthümliche Ton des Hustens und der Stimme, die häufigen Paroxysmen des ersteren, die damit verbundene Dyspnoe und Erstickungsgefahr hinreichend, den Krup zu erkennen, allein diese Merkmale sind oft sehr trüglich. Sehr häufig kommt es vor, dass ein Arzt plötzlich in der Nacht gewöhnlich zwischen 11 und 3 Uhr zu einem Kinde gerufen wird, das, aus dem Schlafe erwachend, mit einem Male von einem peinvollen Husten, Angst, Aufregung und Fieber sich ergriffen zeigt. Der Arzt hört, so wie er ins Zimmer tritt, einen rauhen eigenthümlich tönenden, sehr häufigen Husten; die Respiration des Kindes findet er beschleunigt und pfeifend, das Fieber lebhaft, die Haut feucht und das Antlitz roth. Nun heisst es, das Kind hat den Krup, und wenn es hergestellt ist, wird es als ein Fall vom geheilten Krup notirt und es ist kein Wunder, wenn manche Aerzte eine gute Anzahl von Krupfällen aufzählen, die sie geheilt haben. Aber es ist nicht Krup; es ist *Laryngitis acuta*, *Angina stridulosa*, Verquellung (*enchiffrénement*) der Glottis, so genannt von Bretonneau, weil er darin eine Analogie mit der Verquellung der Nasengänge mit dem akuten Schnupfen erblickte. Sowie letztere schnell unter dem Einflusse einer Erkältung sich bildet, erzeugt sich auch durch dieselbe Ursache oder in Folge heftigen Schreiens eine akute Entzündung des Kehlkopfes mit Aufquellen der Schleimhaut desselben und besonders der Stimmbänder. Diese Krankheit ist im Gegensatze zu anderen Krankheiten des Larynx von geringer Gefahr; nur in einem oder in zwei Fällen sah Hr. Tr. den Tod erfolgen. Vor 15 Jahren, sagte er, wurde er in grösster Eile zu einer jungen Kreolin in einer Pensionsanstalt gerufen; am Abend war das Kind noch ganz wohl; am Morgen erwachte es um 6 Uhr und wurde plötzlich von einem heftigen, krupartigen Husten, der mit suffokatorischen Erschei-

nungen begleitet war, befallen. Der Arzt der Anstalt hatte bereits Blutegel und Brechmittel angeordnet und eiligst zu Hrn. Tr. gesendet; als dieser 4 Stunden nach dem Eintritte der ersten Zufälle ankam, fand er das Kind bereits todt. Bei der Untersuchung fand man den Kehlkopf nur sehr stark geröthet, aber ohne alle falsche Membran; es war dieses also eine akute, durch Erkältung bewirkte Laryngitis, oder, wie ältere Autoren sie genannt haben, eine *Angina strangulans* oder *Angina stridulosa acuta*. Diese Krankheit ist gewöhnlich nicht von Gefahr, wenigstens nicht von solcher, wie der ächte Krup, obgleich sie viel stürmischer auftrit. Der ächte Krup tritt viel langsamer auf, als man gewöhnlich glaubt; er dauert, von der Invasion des Schlundes an gerechnet, bis zum Eintritte des Todes 3, 4, 6, bisweilen 10 Tage, während die *Angina stridulosa* alle ihre Phasen in 4 bis 6 Stunden durchläuft. Im ächten Krup geht dem Husten ein Halsweh voran, und erst nach 36 Stunden wird er rauh und bellend. Beim falschen Krup hingegen hört man den bellenden Husten sogleich; es ist also nicht die stürmisch auftretende Bräune die gefährliche, sondern die schleichende, langsam und heimtückisch auftretende. Ist aber auch der hier genannte falsche Krup als Affektion des Kehlkopfes nicht von grosser Gefahr, so ist er doch insofern von Bedeutung, als er der Anfang eines akuten Bronchialkatarrhs oder eine lobuläre Pneumonie werden kann. Wird man also in Fällen der Art um seine Meinung gefragt, so muss man den Angehörigen sagen, dass als Krup die Krankheit nicht gefährlich ist, dass sie aber die Annäherung einer Lungenentzündung andeuten kann. Man kann auch hinzufügen, dass die Wiederkehr des Anfalles nicht unmöglich ist, denn die stridulöse Angina zeigt sich bisweilen 2 oder 3 Nächte hintereinander mit denselben Erscheinungen, ohne dass dadurch die Gefahr eine grössere wird.

Bei Erwachsenen kann man die exsudative Bräune mit dem Oedem der Glottis verwechseln. Man kennt diese letztere Krankheit, die meistens im Verlaufe einer chronischen, syphilitischen, tuberkulösen oder skrofulösen Laryngitis eintritt; bisweilen erscheint sie auch in Folge von typhösen Fiebern, namentlich dann, wenn eine Nekrose oder Karies in der Nähe sich gebildet hat. Es bedarf dann nur einer geringen Erkältung, um Kruphusten und suffokatorische Erscheinungen hervorzurufen, und stirbt der Kranke, so findet man eine Verdickung der Schleimhaut im Kehlkopfe, der Giessbeckenknorpel, der Ränder des Kehldeckels und

seiner Bändchen. Diese ödematöse Verdickung ist im Grunde ein entzündlicher Prozess, und muss durch antiphlogistische Mittel und im Nothfalle durch Tracheotomie bekämpft werden: Vor einigen Jahren, erzählt Hr. Tr., wurde ein Trunkenbold, der während einer sehr kühlen Nacht in einer Grube seinen eigenen Wein angezapft hatte, am Morgen früh um 5 Uhr in das Necker-Hospital gebracht; er war dem Ersticken nahe, klagte über einen sehr lebhaften Schmerz im Halse. Der Zapfen war abnorm verlängert, gewunden wie ein Propfenzieher und gelb wie eine reife Weinbeere; die Hinterwand des Schlundes war lebhaft geröthet. Hr. Tr. machte die Tracheotomie und der Kranke wurde gerettet.

Hatte die Diagnose zwischen der diphtheritischen Angina und den nicht-diphtheritischen Affektionen des Kehlkopfes ihre Schwierigkeiten, so werden diese Schwierigkeiten noch viel grösser zwischen jener und den nicht-diphtheritischen Affektionen des Pharynx. Ein Mensch hat seit 1 oder 2 Tagen Fieber; plötzlich lässt das Fieber nach und es zeigt sich ein Herpes um die Lippen. — Dieser Herpes zeigt sich auch bisweilen auf der Nase, auf einer Wange, auf einem Augenlid, ja bisweilen zeigen sich sogar herpetische Bläschen auf der Hornhaut. Bei Manchen erstreckt sich der Herpes von der Lippe aus bis zum Gaumensegel und wieder bei Manchen zeigt er sich zugleich auf der Lippe und auf der Zunge. Im Inneren des Mundes erzeugt er Erscheinungen, die eine gewisse Aehnlichkeit mit dem der Diphtheritis haben; man sieht einige weissliche Stellen daselbst, aber diese Stellen liegen auf einer lebhaft entzündeten sehr rothen Schleimhaut; ist eine Mandel damit besetzt, so ist sie äusserst schmerzhaft und gewöhnlich pflegen auch die benachbarten Drüsen anzuschwellen. — Es kommt auch folgender Fall vor: Ein Mann erkältet sich und bekommt Halsschmerzen; man sieht ihm in den Hals, man findet die beiden Mandeln mit einer weisslichen Schicht belegt, die man für eine Exsudation halten könnte, aber es ist nichts weiter, als angesammelter Schleim, und niemals sieht man etwas davon am Zäpfchen oder im Hintergrunde des Schlundes haften; die Drüsen in der Nähe pflegen jedoch etwas angeschwollen zu sein. Aehnliches kommt beim Scharlach vor: die Mandeln sind von einer rahmartigen Schicht gänzlich überzogen und zugleich sind ebenfalls die Halsdrüsen geschwollen. Man sieht also, dass diese Formen viel Aehnlichkeit mit einander haben und es fragt sich, wie diese Diagnose festzustellen ist.

Was zuvörderst die im Gefolge des Scharlachs auftretende Bräune betrifft, so wird man natürlich das Dasein der ersteren Krankheit zuerst feststellen müssen; die Scharlachbräune bleibt immer auf den Pharynx beschränkt und ergreift niemals den Kehlkopf. So einfach aber auch hier die Diagnose ist, so kann sie doch auch Schwierigkeiten darbieten. In einer Scharlachepidemie kann der Fall vorkommen, dass von den 4 Kindern einer Familie 3 Scharlach mit Angina, das 4. Kind aber Angina ohne alle Eruption bekam. Würde ein solches Kind allein, ohne alle Rücksicht auf die anderen neben ihm vorgekommenen Fälle beurtheilt werden, so könnte man eine wirkliche Diphtheritis vor sich zu haben glauben, allein die sehr lebhafte Röthe der Zunge, ihre Entblössung vom Epithelium und das vorhandene Fieber müssen doch gegen diese Annahme warnen, und die herrschende Scharlachepidemie genügt vollkommen, die Diagnose zu sichern. Wo wirklich noch ein Zweifel obwaltet, thut man am besten, das Halsübel für ein diphtheritisches zu halten und es als solches zu behandeln. — Das durch Ausbreitung des Herpes erzeugte Halsübel, das Hr Tr. herpetische Angina nennt, unterscheidet sich dadurch von dem diphtheritischen, dass es bei Erwachsenen sehr häufig ist, während bei diesen das letztgenannte Uebel selten vorkommt. Indessen hat Hr. Tr. die diphtheritische Angina oft auch bei Erwachsenen gesehen, unter Anderen einmal bei einem 75 Jahre alten Feldhüter, der auch wirklich daran starb. Das Alter kann also kein zuverlässiges Unterscheidungsmerkmal abgeben; viel besser ist folgendes: bei der herpetischen Angina sind die aus den Bläschen sich bildenden weissen Stellen zerstreut wie kleine Inseln, wogegen bei der diphtheritischen Angina die Exsudation einen einzigen kontinuirlichen Beleg bildet. Uebrigens ist es bisweilen bei einem Kinde sehr schwierig, diese Unterschiede genau zu ermitteln und, wo man einen Zweifel hegt, thut man daher am besten, den Fall als wirklichen Krup zu behandeln. Hr. Tr. sagt, er thue dieses immer, wenn er zu einem Kinde gerufen wird, in dessen Mund- oder Rachenhöhle er belegte Stellen sieht und das bestimmt nicht an Scharlach leidet. — Die gewöhnliche oder einfache entzündliche Angina lässt sich leichter unterscheiden; der Beleg ist dünn, ohne Festigkeit, ohne Zusammenhang und findet sich gewöhnlich nur auf einer, nicht auf beiden Mandeln.

Uebrigens, bemerkt Hr. Tr., könne er nicht oft genug wie-

derholen, dass es Pflicht des Arztes ist, wenn er nur den geringsten Zweifel hegt, dass es doch eine diphtheritische Angina sein könnte, dieselbe als solche behandeln, da die geringste Verzögerung todtbringend sein könnte. Vor einigen Tagen ist er zu einem kleinen Mädchen gerufen worden, das eine anscheinend nur milde Angina hatte; der Arzt der Kleinen erblickte auf einer der Mandeln eine weissliche Konkretion, die er nicht weiter beachtete; am folgenden Tage hatte die Konkretion tiefer nach dem Halse hin sich verbreitet; am Tage darauf wurde der Husten heiser, bellend; man machte schnell die Tracheotomie, und als Hr. Tr. dazu kam, war das Kind im Sterben. Hätte der Arzt sich gesagt, er sehe eine weissliche Konkretion zweifelhafter Natur und hätte er auf sie, ohne weiter zu warten, kräftig eingewirkt, so wäre das Kind höchst wahrscheinlich gerettet worden. In der That ereignete sich in der nämlichen Woche ganz dasselbe bei 2 Kindern; Hr. Tr. begann auf der Stelle eine energische Medikation und die Kinder wurden erhalten.

Von der *Methodus expectandi* hat man beim ächten Krup oder der diphtheritischen Bräune ganz und gar nichts zu erwarten. Die Erfahrung hat gelehrt, dass von 50 Fällen, die sich selber überlassen worden sind, auch nicht ein einziger zur Heilung gelangte. Daraus ergibt sich offenbar der Satz, dass es keine Behandlungsweise gibt, die bei dieser Krankheit schlimmer sein kann, als die Expektation, und dass also in jedem ihm vorkommenden Falle dieser Art der Arzt ernstlich zugreifen muss. Im Jahre 1828 erzählte der Pfarrer eines Dorfes dem Hrn. Trousseau, der ihn besuchte, dass während einer dort epidemisch herrschenden Diphtheritis alle in seinem Kirchspiele von der bösartigen Bräune Ergriffenen gestorben seien, mit Ausnahme von denen, die Mutter Tessier behandelt hatte; er fügte hinzu, dass auch er Einige geheilt habe. Hr. Tr. war neugierig, das Nähere zu erfahren. Mutter Tessier war die Wirthin der Herberge, wo Hr. Tr. abgestiegen war; er liess sich mit ihr in ein Gespräch ein und erfuhr, dass sie die Kranken behandelt habe, wie man die Schweine behandelt, wenn sie die Halsfäule haben; sie hatte nämlich Honig mit einer grossen Menge Alaun versetzt angewendet; sie hatte nicht alle geheilt, aber doch viele; sie hatte unter anderen ihre eigenen Kinder von einer Labialdiphtheritis geheilt. Mutter Tessier handelte also wie Aretäus von Kappadozien, natürlich ohne etwas von ihm zu wissen, nur

dass Aretäus den Alaun einblies, statt ihn zum Honig zuzumischen. Was den Pfarrer betrifft, so bediente er sich des *Spiritus Salis* oder der rauchenden Salzsäure, die ebenfalls gegen gewisse Krankheiten des Viehes gebraucht wird; er hatte ein Mädchen geheilt, das er mit dieser Säure zwölfmal kauterisirt hatte. Der *Spiritus Salis* ist es, den, wie man weiss, Boerhave, van Swieten und Marteau de Granvillers gegen die bösartige, faulige oder brandige Bräune angewendet haben. Seitdem aber Home dadurch, dass er aus dem Krup eine ganz besondere, von der bösartigen, brandigen, fauligen Bräune verschiedene Krankheit machte, die Frage verdunkelt hatte, hatte man von diesen Mitteln sich wieder abgewendet und Bretonneau erst hat wieder den Blick erhellt und uns mit einer deutlichen Erkenntniss zu solchen und verwandten Mitteln zurückgeführt. Bretonneau hat, ganz im Sinne der Alten, gezeigt, dass diese Krankheit nur der örtlichen Behandlung bedürfe. Und in der That, sagt Hr. Trousseau, was kann man Angesichts dieser falschen Hautkonkretionen, welche die innere Wand der Luftwege zu überziehen streben, wohl von den Blutentziehungen erwarten? Was kann man wohl von allen indirekten Medikationen hoffen? Würden sie im Stande sein, Blasenpflasterstellen vor dem Belegtwerden mit einem Exsudate zu schützen? Nein, gewiss nicht! Halte man doch diese Analogie fest und bedenke man wohl, dass ein eigenthümlicher, durchaus spezifischer Entzündungsprozess vorhanden ist, der das Besondere hat, nicht eine vermehrte Schleimabsonderung, nicht eine wahre Eiterbildung zur Folge zu haben, sondern die Ausschwitzung eines fibrinösen, schnell gerinnbaren Stoffes, mit welchem der ganze Prozess gewöhnlich sein Ende erreicht hat. Man bedenke ferner, dass diese hautartig gestaltete Konkretion die alleinige Ursache aller übrigen, und zwar bei den Luftwegen meistens tödtlichen Zufälle ist! Wird man, wenn man dieses Alles bedenkt, nicht zugeben müssen, dass Wegschaffung dieser Konkretion und ein Hemmen ihrer weiteren Verbreitung durch rein örtliche Einwirkung die eigentlich rationelle und in der That auch nur wirksame Medikation bilden kann? In der That haben sich lokale Einwirkungen mit Alaun, Salzsäure und besonders Höllenstein am wirksamsten erwiesen."

Um den hinteren Theil des Rachens oder den Schlund mit einer Höllensteinlösung oder mit Salzsäure zu kauterisiren, muss man einen kräftigen Fischbeinstab gebrauchen, denn gerade beim

Versuche, in den Schlundkopf einzudringen, pflegen die Muskeln der Zunge und des Gaumensegels den Bemühungen einen grossen Widerstand entgegenzusetzen. Das Fischbeinstäbchen muss auch im rechten Winkel gebogen sein und man bereitet es am besten auf folgende Weise: man nimmt eine Fischbeinstange ungefähr so stark, wie sie gewöhnlich zu den Regenschirmen gebraucht wird; diese Stange schabt man ganz rund und glättet sie recht sauber; dann hält man sie etwa einen Zoll von dem einen Ende über einem Lichte und biegt sie daselbst im rechten Winkel. Sie behält diese Biegung, wenn man sie schnell in kaltes Wasser taucht. Nun macht man an dem Ende über der Biegung eine Einkerbung und befestigt daran mittelst eines gewichsten Fadens einen kleinen Schwamm. Diesen Schwamm taucht man in die kauterisirende Auflösung, und indem man mit der einen Hand mittelst eines Löffels die Zunge niederdrückt, schiebt man mit der anderen kühn und dreist den mit dem Schwamme bewaffneten Fischbeinstab horizontal bis in den Schlund hinein. Ist der Schwamm bis in den Kehldeckel gelangt, so hebt er denselben auf; die Muskeln des Pharynx kontrahiren sich um den Schwamm und pressen die Flüssigkeit aus, die mit den Bändern zwischen Kehldeckel und Giessbeckenknorpeln in Berührung kommt. Der Kranke hat sogleich ein Gefühl von Erstickung, das aber nach 2—3 Minuten vorüber ist. — Dieses Verfahren ist nicht schwierig. Nach einiger Uebung gelangt man leicht dazu. Man wiederholt diese Kauterisation in den ersten Tagen 3 mal täglich, dann 2 mal, dann 1 mal, bis man nichts mehr von falschen Hautbelegen erblickt; Hr. Trousseau bedient sich zu diesem Zwecke jetzt lieber der rauchenden Salzsäure, als der Höllensteinlösung, die unangenehmer schmeckt; indessen ist diese Auflösung auch sehr gut, muss aber sehr kräftig sein.

Mag man zur Aetzung sich der Salzsäure oder der Höllensteinlösung bedienen, so muss man immer noch ein Mittel zur Unterstützung anwenden. Das beste Adjuvans ist der von Aretäus bereits angewandete Alaun. Denselben, der fein gepulvert sein muss, kann man mittelst eines Röhrchens oder eines Gänsefederkieles einblasen. Dieses Röhrchen füllt man mit etwa 10—16 Gran gepulverten Alauns an, drückt die Zunge nieder und bläst kräftig das Pulver dem Kranken in den Rachen. Es kann nicht zu viel davon kommen. Man kann dieses Einblasen mehrmals täglich wiederholen oder von einer anderen Person wie-

derholen lassen. Kann man die diphtheritischen Stellen mit einem Pinsel erreichen, so kann man auch den Alaun direkt auftragen. Hr. Trousseau verordnet eine Latwerge von 40 Th. Honig und 10—15 Th. Alaun. Davon gibt er dem Kranken stündlich einen Theelöffel voll; der Kranke kann es nur langsam niederschlucken. Beim Niederschlucken müssen die Mandeln sich einander nähern und der Pharynx sich zusammenziehen, so dass die diphtheritischen Parthieen mit dem Medikamente überall in Berührung kommen. Es ist dieses die beste Art, den Alaun anzuwenden, wenn man das Kind dahin bringen kann.

Ein anderes örtlich anzuwendendes Mittel ist das Kalomel. Abgerechnet die Einwirkung desselben auf die Blutmischung und die Sekretionen der Mund- und Rachenschleimhaut, hat das Kalomel auch eine nicht abzuleugnende örtliche Thätigkeit. Eine kutane Diphtheritis z. B. wird am schnellsten durch Aufstreuen von Kalomel mit Zucker beseitigt, und auch bei der diphtheritischen Angina hat es sich vortheilhaft erwiesen. Man kann auch eine dünne Latwerge von 1 Th. Kalomel auf 40 Th. Honig verordnen und davon dem Kranken eine Stunde einen Theelöffel voll geben, die Stunde darauf einen Theelöffel voll von der Alaunlatwerge und so abwechselnd immer weiter. Das Kalomel hat nur den Nachtheil, dass es, namentlich im Winter, eine gefährliche Merkurialstomatitis herbeiführen kann. Man muss daher das Kalomel mit grosser Vorsicht anwenden und, wenn irgend möglich, dessen sich ganz enthalten und auf den Alaun sich beschränken, der gar keine Gefahren hat.

Seit 8 Jahren hat man auch den Kupfersulphat gerühmt; Hr. Tr. sieht nichts Spezifisches in diesem Mittel, dem er keine Vorzüge vor den bereits genannten Mitteln beimisst. Die Brechmittel anlangend, so haben sie nach Hrn. Tr. durchaus nicht die Kraft, die Ausdehnung der häutigen Konkretion aufzuhalten; sie wirken in dieser Beziehung eben so wenig, als die Blutentziehungen. Doch können sie dazu dienen, die Losstossung und Austreibung der Hautbildung zu bewirken, namentlich wenn dieselben in den unteren Luftwegen ihren Sitz haben. Die Blasenpflaster hält Hr. Tr. nicht nur nicht für nützlich, sondern auch für nachtheilig, insoferne die entblössten Hautstellen sich eben so leicht mit falschen Membranbildungen bedecken und, wenn sie an den Hals gelegt werden, ein unangenehmes Hinderniss für die vielleicht noch nöthig werdende Tracheotomie bilden.

Hôpital St. Louis in Paris (Klinik von Nelaton).

Merkwürdige Verwundung mit einer Luxation des Penis bei einem Knaben.

Hat man schon von Luxation des Penis gehört? Folgender Fall aus der Klinik des Hrn. Nelaton beweist, dass dergleichen, wenigstens etwas der Luxation höchst Analoges, wirklich vorkommen kann. Ein 6 Jahre alter Knabe spielte mit mehreren anderen hinter einem mit Steinen beladenen zweiräderigen Wagen; der Wagen war abgespannt und stand im Gleichgewichte auf seinen beiden Rädern. Die Kinder kletterten auf den Wagen; plötzlich verlor dieser sein Gleichgewicht und kippte nach hinten um. Der Knabe, der gerade hinten sich befand, bekam den grössten Stoss und wurde vollständig mit Steinen bedeckt. Man zog ihn hervor und ein schnell herbeigeholter Arzt fand an ihm zwei Wunden, eine in der hypogastrischen Gegend und eine unten an der linken Hinterbacke. In den ersten Tagen behandelte der Arzt die Wunden, wie andere Quetschwunden; als er aber nach 8 Tagen bemerkte, dass dem Kranken durch die hintere Wunde der Urin abging, schickte er ihn in's Hospital (am 19. Juni 1850). Eine genaue Untersuchung, die Hr. N. nun vornahm, ergab in der That, dass aller Urin durch die Wunde abging. Sein erster Gedanke war natürlich, den normalen Harngang wieder herzustellen; als er in dieser Absicht den Penis ergriff, war er höchst überrascht, nichts weiter als einen dünnen Hautzipfel zu finden; der Penis hatte nicht die Konsistenz eines normalen Penis; er bildete nur noch eine häutige Röhre, die gleichsam in sich geschoben war und die dem Finger das Gefühl gab, als berührte er einen Puppenbalg, aus dem so eben ein Seidenwurm ausgekrochen ist. Voller Verwunderung sucht Hr. N. nach dem eigentlichen Penis (nämlich den kavernösen Körpern mit der Harnröhre und der Eichel) der offenbar in dieser Hautscheide gewesen war und fand ihn endlich im Hodensack, wo er ein festes, widerstrebendes Gebilde fühlte, den er alsbald als den Penis erkannte und der sich also schon seit 9 Tagen darin befand. Was war hier zu machen? Hr. N. wollte anfänglich einen Einschnitt in die

Haut des Hodensackes machen und den Penis hervorholen und reponiren, aber er entschloss sich nach einiger Ueberlegung zu einem anderen Manöver. Durch die obengenannte häutige Scheide nämlich führte er das von A. Cooper zur Unterbindung der Arterien angegebene Instrument ein bis zu dem luxirten Penis, setzte in die *Corpora cavernosa* die Haken quer ein, machte einige seitliche Bewegungen und holte wirklich den ganzen Penis hervor. Nachdem er denselben vollständig wieder in der erwähnten Hautscheide hatte, die sich zugleich mit dem Penis auch mehr hervorzog, befestigte er denselben durch ein Paar von aussen umgelegte Pflasterstreifen.

Nun ist noch eine Fistel im Damme vorhanden; diese Fistel ist das Resultat eines Einschnittes, den Hr. N. gemacht hatte, um dem Urin einen freieren Ausgang zu verschaffen. Bei diesem Einschnitte, der nur durch die Haut ging, war Hr. N. auf eine grosse, mit Urin gefüllte Höhle gekommen, die sich durch Harninfiltration aus der zerrissenen Urethra gebildet hatte und mit verschiedenen Fistelgängen nach oben und unten in Verbindung stand. So wie der Urin einen freieren Ausgang fand, verheilten schnell alle diese Gänge und der Abszess wurde kleiner, allein durch die Harnröhre geht nicht ein einziger Tropfen Urin; vergeblich versuchte Herr N. die Einführung des Katheters, der immer in die Höhle des erwähnten Harnabszesses drang. Was ist also hier zu thun? Soll man eine Punktion über der Symphyse machen und den Katheter von hinten nach vorne durch die Harnröhre zu bringen suchen? Dem tritt noch eine neue Schwierigkeit entgegen; der Urin nämlich fliesst beständig und ohne Unterbrechung aus der Fistel im Damme ab; es kann sich also in der Blase derselbe nicht ansammeln und sie nicht ausdehnen; sie erhebt sich also niemals oberhalb des Schambogens und es wird daher leicht möglich, sie mit dem Instrumente zu verfehlen. — Hr. N. hat sich nach reiflicher Ueberlegung entschlossen, sobald der Knabe sich etwas mehr erholt haben wird, im Damme die Wunde zu erweitern und von da aus den Gang der Harnröhre aufzusuchen und den Katheter auf diese Weise einzuführen; er wird freilich bis zur prostatischen Gegend einschneiden müssen, aber wenn ihm diese Einführung des Katheters gelingt, so hat er auch Aussicht für die Heilung des Kindes, — freilich noch eine sehr unbestimmte Aussicht, wenn man die Eingriffe bedenkt, die das Kind erfahren hat und noch erfahren soll.

Auf welche Weise hat sich aber die so zu nennende Luxation des Penis in diesem Falle gebildet? Der Penis selber war nicht verwundet; es muss also nur die Gewalt des Druckes gewesen sein, der von aussen den Penis nach innen hinein gedrängt hat. Nur noch einen einzigen, etwas analogen Fall kennt Hr. N.; ein Mann hat einen heftigen Stoss auf die Gegend des Penis bekommen; er stellte sich im Hôtel-Dieu dar; man fand unterhalb der Vorhaut neben der Eichel eine rundliche Geschwulst, die man bald als einen von unten gewaltsam nach oben unterhalb der Haut längs der kavernösen Körper fortgedrängten Hoden erkannte. Höchst merkwürdig war in diesem Falle, dass der Hode vom Samenstrang nicht abgerissen, sondern diesen mit sich gezogen hatte; die Reduktion des Hodens in den Hodensack geschah leicht, allein der Kranke starb einige Tage nachher an einer anderen Krankheit und in der Leiche fand man Hoden und Samenstrang wohl erhalten.

Hôpital Necker in Paris (Prof. Trousseau.)

Nachträgliche Bemerkungen über Behandlung des Veitstanzes durch Strychnin.

Die Anwendung des Strychnins gegen den Veitstanz ist nicht neu, aber die Regeln, nach denen man verfahren muss, sind noch nicht festgestellt. Hr. Tr., der, wie bereits anderweitig mitgetheilt worden, eine grosse Anzahl von Beobachtungen zu machen Gelegenheit hatte, gibt an, wie man mit dem Mittel umgehen müsse, um eine volle Wirkung zu haben. Er empfiehlt den Strychnin-Syrup; dieser Syrup besteht aus 100 Grammen einfachen Zuckersyrup und 5 Centigrammen *Strychninum sulphuricum*; er ist bitter, aber die Kinder nehmen ihn unter geringem Widerstande. Man muss den Syrup direkt bereiten lassen, so dass das Verhältniss auch richtig gebildet wird. Man muss mit der Dosis allmählig steigern. Bei einem Kinde beginnt man je nach seinem Alter mit 2 bis 3 Theelöffel voll täglich; dann steigt man um

einen Theelöffel voll, bis man zu 6 Theelöffeln gelangt ist; nun bleibt man bei 6 aber nimmt allmählig statt eines Theelöffels einen Dessertlöffel, welcher 2 Theelöffel voll enthält. Man gibt einen Dessertlöffel und 5 Theelöffel voll täglich; dann 2 Dessertlöffel und 4 Theelöffel; dann 3 Dessertlöffel und 3 Theelöffel u. s. w. Ist man bis zu 6 Dessertlöffel gekommen, so nimmt man statt eines Dessertlöffels einen gewöhnlichen Esslöffel und verfährt allmählig wieder so. Man kann Tag für Tag steigen; besser aber ist es, alle 2 Tage mehr zu geben und die 6 Gaben muss man nur ganz regelmässig eintheilen, nämlich genau alle 4 Stunden eine Gabe. Sowie man die Kur begonnen hat, muss man genau auf die Spuren der Arzneiwirkung aufpassen. Man muss das Mittel so lange fortgeben und steigern, bis sich geringe tetanische Erscheinungen bemerklich machen. Diese treten nicht gleich ein, sondern später, aber bisweilen sehr plötzlich. Man muss desshalb sehr auf seiner Hut sein und auch die umgebenden Personen so weit unterrichten, dass sie die Erscheinungen zu deuten wissen, denn es ist von grösster Wichtigkeit, die Dosis nicht weiter zu steigern, sobald Rigidität der Muskeln irgendwo sich blicken lässt; ja es muss dann sogar mit der Dosis ein wenig wieder zurückgegangen werden. Einer der Vorboten der tetanischen Affektion oder vielmehr eine der ersten Wirkungen des Strychnins ist ein Jucken der Kopfhaut und der Kutis. Die Masseteren zeigen sich zuerst ergriffen und man muss oft nachsehen, ob der Kranke den Mund gehörig öffnen kann. Bemerkt man eine gewisse Steifigkeit in der Bewegung des Kiefers, so muss man das Mittel weiter reichen, bis die volle Wirkung eingetreten, aber man muss es nicht steigern, denn das Strychnin ist eines derjenigen Medikamente, welches im höchsten Grade die Eigenschaft besitzt, die gegenwärtige Arzneiwirkung zu der vorangegangenen gleichsam zu häufen und dann plötzlich die ganze Summe der Thätigkeit mit Gewalt hervortreten zu lassen, wenn man es am wenigsten erwartet. Im Allgemeinen muss man bei der Dosis bleiben, bei der tetanische Affektionen hervorgetreten sind. Aber auch wenn man so verfährt, treten bisweilen überraschende Erscheinungen hervor, welche darthun, wie vorsichtig man sein muss. Bisweilen nämlich treten kleine Muskelsteifigkeiten ein, diese verlieren sich, man bemerkt 2 bis 3 Tage lang gar nichts, obgleich man das Mittel in derselben Dosis fortgibt; plötzlich aber tritt die tetanische Starrheit mit solcher Heftigkeit

auf, dass die Angehörigen und selbst der Arzt in Schrecken gesetzt werden. In anderen Fällen tritt anscheinend einen Tag um den anderen, bisweilen aber auch zu ganz unbestimmten Zeiten die tetanische Affektion heftiger auf, ohne dass sich eine Ursache ermitteln lässt.

Wenn der Trismus auftritt, so bleibt es selten dabei stehen; gewöhnlich werden nach den Masseteren auch die Muskeln der Gliedmassen, besonders der Beine, von Rigidität befallen, so dass der Kranke hinfällt. Bisweilen zeigen sich statt wirklicher Starrheit der Muskeln stossende Zuckungen, die besonders dann eintreten, wenn der Kranke in Leidenschaft gerathet und Bewegungen vornehmen will. Uebrigens bekommen die Kranken bald einige Erfahrung, wie sie sich zu verhalten haben. In einigen Fällen sah man die Kinder traurig und still in einem Winkel sitzen, schweigsam und gleichsam abwartend, was da kommen werde; sie hüteten sich zu gehen und nur strenge Befehle konnten sie dann veranlassen, vom Stuhle aufzustehen. Wurden sie beim Spielen oder sonst von Rigidität befallen, so suchten sie langsam bis zum nächsten Bette zu gelangen und sich daran zu lehnen. Bisweilen wurden sie gezwungen, wenn die Rigidität die Beine befiel, dann still zu stehen und dann klammerten sie sich an den nächsten Gegenstand an. Ein Kind legte sich auf den Teppich jedesmal, wenn es das Herannahen eines Anfalles fühlte. Diese Strychninanfälle erschienen alle Viertelstunden, alle halbe Stunden bis alle 4 Stunden; ihre Dauer war sehr verschieden, ebenfalls von $^1/_4$ bis 4 Stunden. Nach dem Anfalle waren die Kranken entweder ganz frei, oder es blieb Trismus und etwas Spannen in den Beinen zurück. Die Rigidität ist übrigens nicht sehr schmerzhaft; sie scheint den Kranken eher beschwerlich zu sein, als Schmerz zu machen und letzterer entsteht nur, wenn man mit Gewalt der Spannung der Muskeln entgegen wirken will. Die plötzlichen und schnellen Kontraktionen sind immer auch mit einem auffahrenden Schmerze verbunden.

Damit aber die Strychninkur die Chorea vollständig beseitige, muss man die den Tetanus erzeugende Dosis noch mehrere Tage fortbrauchen, nachdem bereits der Veitstanz ganz geschwunden ist. Bei der geringsten Neigung des Veitstanzes, wieder zu kommen, muss man sogleich von Neuem mit dem Strychnin beginnen.

Viele Aerzte verwerfen diese Medikation als gefährlich, oder

auch als nicht sehr wirksam. Allerdings kann damit Gefahr verbunden sein, wenn man nicht gewisse Vorsichtsmassregeln ergreift, oder wenn man mit Unkenntniss der Sache etwas zu dreist aufzutreten beginnt. Hr. Tr. versichert, dass er seit länger als 10 Jahren, seitdem er von dieser Kurmethode Gebrauch macht, niemals eine traurige Wirkung zu bereuen gehabt habe, obgleich oft so heftige tetanische Affektionen eintraten, dass die Umgebung auf das Höchste davon erschreckt wurde. Sobald diese tetanische Erscheinungen auch vorüber waren, blieb nichts zurück als etwas Müdigkeit. Dass die Methode unwirksam sei, kann man nicht sagen, denn von 4 Fällen sehr ernster Chorea sind immer 3 geheilt worden, und da, wo die Heilung nicht eingetreten, ist oft nur die Furchtsamkeit Schuld, dass man nicht wagte, mit dem Mittel weit genug zu gehen.

IV. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Société de Chirurgie zu Paris.

Ist die Operation der Hasenscharte gleich nach der Geburt vorzunehmen, oder ist es besser, sie zu verschieben?

In der Sitzung vom 27. März erinnert Hr. Robert an die Diskussion, die vor längerer Zeit in der Gesellschaft über die Zeit, wann bei Kindern die Hasenscharte am besten zu operiren sei, stattgefunden hat. (S. unser Journal Band XIII November und Dezember 1849 S. 426.) Die Ansicht des Herrn P. Dubois über die Zweckmässigkeit, die Operation gleich nach der Geburt vorzunehmen, ist von den meisten Wundärzten seitdem angenommen worden. Es ist aber die Frage, ob denn doch nicht hiergegen manche Einwendung zu machen sei, oder wenigstens, ob diese Regel nicht vielerlei Ausnahmen erleide. Wenn z. B. eine Frau, die zum ersten Male geboren hat, nicht gut gebildete Brustwarzen besitzt, und doch genöthigt ist, ihr mit einer Hasenscharte

behaftetes Kind zu säugen, so gelangt sie dazu nicht ohne grosse Pein für das Kind und für sich selber. Dem Kinde wird das Saugen durch die Operation noch mühsamer oder unmöglich; der Mutter schwellen die Brüste an, werden schmerzhaft und endlich der Sitz einer eiternden Entzündung. Ist es in diesem Falle nicht besser, mit der Operation zu warten, bis das Milchfieber gänzlich vorüber ist, zumal da die Turgescenz der Brüste ein grösseres Zurückziehen der Warzen zur Folge hat und dadurch das Saugen noch mehr erschwert? Herr R. meint, dass selbst bei Frauen, die schon mehrmals geboren haben, übele Zufälle unter diesen Umständen zu fürchten sind und er meint daher, dass man in allen Fällen, wo die eigene Mutter die Säugende ist, die Operation der Hasenscharte nicht frühzeitig nach der Geburt, wie Hr. Dubois will, sondern erst einige Wochen nachher unternehmen müsste. Dagegen könne man da frühzeitig operiren, wo das Säugen von einer Amme besorgt wird, weil das Kind dann eine gute Brustwarze vorfindet und die Milch mit grosser Leichtigkeit aussaugen kann. Am 21. Februar, erzählt Hr. R., wurde ihm ein mit einer einfachen Hasenscharte behaftetes Kind gebracht, welches am Abende vorher geboren war. Am nächsten Tage, gerade 36 Stunden nach der Geburt, wurde die Operation gemacht und zwar ohne alle Schwierigkeit und genau nach den Vorschriften des Herrn Dubois, allein am ersten Tage vermochte das Kind nicht zu saugen; die Brüste der Mutter schwollen so bedeutend an, dass die ohnehin schon kleinen Brustwarzen sich gänzlich einzogen. Hr. R. glaubte die Schuld einem kurzen Zungenbändchen beimessen zu müssen; er schnitt es noch ein; das Kind konnte darauf zwar etwas besser saugen, aber es wurde ihm dieses noch immer äusserst mühsam und diese Schwierigkeiten dauerten 4 Tage lang. Erst, nachdem das heftige Milchfieber nachgelassen hatte und die Anschwellung der Brüste sich legte, ging das Saugen besser von Statten. — Herr R. fragte Hrn. Danyau, der der frühzeitigen Operation der Hasenscharte so sehr das Wort geredet, ob es in diesen und ähnlichen Fällen nicht besser sei, die Operation zu verschieben? — Hr. D. erwidert, dass in solchen Fällen selbst nach Dubois die Operation nicht zu verschieben sei; letzterer besorgt alsdann eine Amme, der das operirte Kind angelegt wird, während die Mutter desselben so lange das Kind der Amme zu säugen habe. Die Vortheile der frühzeitigen Operation seien zu gross, um deshalb davon zurückzustehen. —

Hr. Chassaignac erinnert daran, dass auch er gegen die unbedingte Zulassung der Operation gleich nach der Geburt sich schon erklärt habe; in Nantes sah er bei einem so frühzeitig operirten Kinde Aphthen eintreten, wodurch die Operation erfolglos wurde. Er würde nur dann für die frühzeitige Operation sein, wenn das Kind kräftig und gesund ist und während 3 oder 4 Tagen, selbst länger, ohne Saugen erhalten werden kann; ja er wäre, wenn irgend möglich, für eine vollständige Nahrungsentziehung während dieser Zeit. — Dem widerspricht aber Hr. Robert; er hält ein absolutes Verbieten des Saugens während dieser Zeit für unnütz; man habe über den Mechanismus dieser Thätigkeit irrige Ansichten; die Lippen wirken dabei weniger, als die Zunge und Kiefer und er würde für das Säugen gleich nach der Operation sein, wenn eine gutfliessende Brust mit einer ausgebildeten Brustwarze dem Kinde gegeben werden könne. Eine Amme zum Ersatze, wie sie Herr Dubois will, sei doch nicht immer gleich für jede Frau zu haben und jedenfalls sei doch noch erst die Frage zu beantworten, welche Nachtheile daraus entspringen, wenn die Operation des Kindes erst einige Wochen nach der Geburt gemacht wird. — Hr. Guersant bemerkt, dass er seit Aufstellung des Dubois'schen Prinzipes die Hasenscharte 15 bis 20 Mal gleich nach der Geburt operirt habe. Die Vortheile seien nicht gering; während der ersten 2 oder 3 Tage nach der Operation, die zur Verwachsung der Wunde hinreichend sind, hat das Kind kaum nöthig, zu saugen, und ist keine Amme zu haben, so braucht man dem Kinde nur etwas Zuckerwasser einzuflössen, das besser ist als Grützwasser, verdünnte Milch und dergleichen. Er verwerfe dagegen die späte Operation, weil die Kinder dabei mehr leiden, viel schreien, schlecht saugen oder gar nicht mehr die Brust nehmen wollen. Was die Mutter betreffe, so wissen alle Geburtshelfer, dass man die Brustwärzen schon vor der Entbindung zum Säugen vorbereiten müsse und wenn dann wirklich noch die Brüste sehr anschwellen, so gebe es ja Mittel genug, die Milch wegzuschaffen. — Hinsichtlich der Vortheile der frühzeitigen Operation gegen die späte bemerkt Hr. Gu., dass von 7—8 Kindern, die gleich nach der Geburt operirt wurden, nur eines ein Misslingen der Operation zeigte, wogegen von einer gleichen Anzahl von Operationen, die ungefähr einen Monat nach der Geburt geschahen, nur 2 Erfolge darboten. — Hr. Robert erwidert, dass er diesen Thatsachen volle

Anerkennung gewähre, allein er könne nicht umhin zu bemerken, dass die Vortheile, welche Hr. Dubois von der frühzeitigen Operation erwartet, denen fast ganz widersprechen, die Hr. Guersant darin findet; Hr. Dubois nämlich hat als einen Hauptvortheil der frühzeitigen Operation erkannt, dass das Kind gleich nach derselben wieder saugen könne, Hr. Gu. dagegen macht den Nutzen der frühzeitigen Operation davon abhängig, dass das Kind so früh nach der Geburt einige Tage ohne Saugen, ja ohne eigentliche Nahrung mehrere Tage recht gut aushalten könne. Hr. R. fügt hinzu, dass er vor Kurzem einem 3 Monate alten Kinde eine erektile Geschwulst aus der Lippe geschnitten, ohne dass das Kind am Saugen irgendwie behindert worden wäre. — Hr. Gu. antwortet, dass er sich nicht im Widerspruche mit Hrn. Dubois befindet, denn wenn die von Letzterem operirten Kinder sogleich saugten, so saugten sie bei ihm drei Tage später noch besser. — Hr. Danyau erhebt sich gegen die Behauptung, dass ein Kind 3—4 Tage und noch länger ohne eigentliche Nahrung, oder vielmehr ohne zu saugen gelassen werden könne; über 24 Stunden hinaus könne ohne Nachtheil für das Kind diese Enthaltsamkeit nicht verlängert werden; er selber habe immer frühzeitig operirt und dabei sich wohl befunden; aus eigener Erfahrung könne er nicht über die Zweckmässigkeit der Spätoperation (etwa einen Monat nach der Geburt) der Frühoperation gegenüber sprechen. — Hr. Michon fragt, ob bei der Frage über die Zweckmässigkeit der Frühoperation nicht zwischen der einfachen Hasenscharte und der mit Gaumenspalte oder dem sogenannten Wolfsrachen komplizirten ein Unterschied zu machen sei? — Hr. Maisonneuve erwidert, dass die Staphyloraphie bei Neugeborenen leicht sei; er würde sie zuerst machen, um die Annäherung der Gaumenknochen und die Operation der Hasenscharte zu erleichtern. — Hr. Danyau dagegen sagt, Dubois habe seine Vorschriften immer nur in Bezug auf die einfache Hasenscharte ausgesprochen; vor 3 Jahren aber sei in der Maternité ein Kind mit Hasenscharte und Spaltung des vorderen Theiles des Gaumengewölbes vorgekommen; hier sei die Operation in 2 Zeiten gemacht worden und er würde dafür sein, in solchem Falle sie nicht gleich nach der Geburt, sondern erst einige Monate später vorzunehmen. — Hr. Lenoir sagt, er habe diese mit Gaumenspalte komplizirte Hasenscharte 5—6mal im Necker-Hospitale operirt, aber nur ein einziges Mal Erfolg

gehabt. Er hat es immer überaus schwierig gefunden, die Wundränder genau an einander zu bringen, weil der eine Maxillarknochen stets einen vorspringenden Winkel gegen den anderen bildet, und eine genaue Adhäsion nicht zulässt, vielmehr nach einigen Tagen Zerreissungen erzeugt, weil, je weiter nach der Nasengrube zu, die Haut desto dünner wird und zur Bildung von Adhäsionen weniger Neigung zeigt. Uebrigens glaube er im Gegentheile, dass man auch diese komplizirte Hasenscharte möglichst früh operiren müsse, weil diese Deformität immer deutlicher und stärker hervortritt, je älter das Kind wird; es liegt dieses natürlich in der Vergrösserung der Knochen und darum ist auch der erwähnte Vorsprung des einen Kieferbeines frühzeitig nach der Geburt viel geringer und viel weniger störend, als später. — Uebrigens, fügt Hr. Lenoir hinzu, gebühre Hrn. Dubois keineswegs die Priorität, die Frühoperation der Hasenscharte empfohlen zu haben; schon viele Jahre vorher (z. B. Bonfils in Nancy) sei dafür gesprochen worden; Hrn. Dubois gebühre nur das Verdienst, zuerst darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass das Kind gleich nach der Operation an die Brust gelegt und zum Saugen gelassen werden könne. — Zum Schlusse bemerkt noch Hr. Guersant, dass er bei solcher komplizirter Hasenscharte in 3 Fällen, um die Operation zu erleichtern, den Zwischenkieferknochen weggenommen, aber niemals Erfolg gehabt habe; dennoch würde er nicht anstehen, ebenso in anderen ähnlichen Fällen wieder zu verfahren.

Heilung der erektilen Geschwülste durch Vaccination.

Hr. Marjolie erinnert daran, dass er im Jahre 1847 der Gesellschaft ein nur 6 Wochen altes Mädchen vorgestellt hat, welches eine venöse erektile Geschwulst hatte, die die ganze rechte Seite des Kopfes und Antlitzes einnahm. Dieses Kind war nach dem Hospitale St. Antoine gebracht worden, und Hr. M. nahm Gelegenheit, dasselbe seinen Kollegen zu zeigen, weil es ein seltenes Beispiel von grosser Ausdehnung der erektilen Geschwulst darbot. Das erektile Gewebe nämlich hatte die Schläfe, die Umgegend der Orbita, die Wange und die Lippen, ferner die Schleimhaut des Auges, der Augenlider, des Mundes und des Gaumengewölbes eingenommen und die fast einstimmige Ansicht der Mit-

glieder der Gesellschaft war damals, dass nichts zu thun sei. Da jedoch das Kind noch nicht vaccinirt war, glaubte Hr. M., von der Vaccination gegen dieses Uebel etwas erwarten zu dürfen. Er machte 12 bis 15 Impfstiche auf die Gränzen der Geschwulst. Die Blutung aus den Stichen war zwar nicht beträchtlich, aber doch schwer aufzuhalten. Eine lebhafte Entzündung folgte darauf, bemächtigte sich des grössten Theiles des Tumors, und erstreckte sich bis auf das Auge, dessen Bindehaut sehr anschwoll. Diese Zufälle wurden bald beseitigt und das Kind entlassen. Man verlor es aus den Augen und erst vor einigen Tagen, also nach 3 1/2 Jahren, wurde es wieder zu Hrn. M. gebracht, der von seinem Aussehen wahrhaft überrascht worden. Er stellte die Kleine den Anwesenden vor, die sie in der That kaum wieder erkennen konnten. Die Geschwulst ist fast ganz verschwunden; man sieht nur noch etwas Anschwellung am unteren Augenlide und an einer einzigen Stelle der Wange; der übrige Theil des Tumors ist verwischt, eingesunken, resorbirt; auf dem Kopfe, der Schläfe und der Wange hat das erektile Gewebe einer weisslichen, festen, resistenten Textur Platz gemacht, so dass eine Stirnwunde, welche das Kind vor Kurzem bei einem Falle erlitt, nicht mit Hämorrhagie begleitet war. — Dieser interessante Fall gibt zu mancherlei Bemerkungen Anlass. Hr. Robert fragt, ob das glückliche Resultat in diesem Falle auch wirklich der Vaccination beizumessen sei? Er selber habe mehrmals auf erektile Geschwülste, freilich auf viel kleinere, die Vaccine eingeimpft, aber immer nur eine sehr beschränkte Wirkung davon gesehen. Ist es Entzündung gewesen, der man den Erfolg zuschreiben muss, so fragt sich, von welcher Art und Ausdehnung diese Entzündung gewesen sein mag. Eine phlegmonöse Entzündung würde ohne Eiterung nicht vor sich gegangen sein, aber man sieht an dem Kinde keine Spuren davon, nicht einmal Narben, wie sie nach tiefgehenden Impfpusteln zu bleiben pflegen und doch hat Hr. M., wie er sagt, 10 bis 12 Impfstiche gemacht. Es fehle also noch Vieles zur Beurtheilung des Heilungsprozesses in diesem Falle. — Hr. Nelaton ist derselben Ansicht; er erinnere sich, ein Kind gesehen zu haben, dessen eine Kopfhälfte von einer erektilen Geschwulst ganz eingenommen war; auch bei diesem Kinde waren die Mitglieder der Gesellschaft einstimmig der Ansicht, dass nichts gethan werden dürfe. Die Vaccination längs der Gränze des Tumors hätte einen ganz überraschenden Erfolg, aber es könnte dieser Erfolg

der Vaccination eigentlich nicht zugeschrieben werden. In dem Marjolin'schen Falle müsse erst dargethan werden, was während der $3\frac{1}{2}$ Jahre mit dem Kinde vorgegangen ist. — Hr. Chassaignac antwortet, dass er einige Auskunft geben könne; er hat das Kind gesehen und von der Mutter erfahren, dass es kurz nach der Vaccination einen Fall auf den Kopf gethan und dass dieser Fall eine lebhafte und zwar eiternde Entzündung zur Folge gehabt. Nichts desto weniger müsse er das von Hrn. Marjolie erlangte Resultat für ein sehr hübsches halten, das für die Anwendung der Vaccination gegen erektile Geschwülste aufmunternd sei. Er lege eine besondere Wichtigkeit darauf, dass die Impfstiche auf die Gränzen des Tumors, nicht auf den Tumor selber gemacht werden, der in solchen Fällen nicht alle die nöthigen Bedingungen für die Heilung gewährt. Bei einem 2 Monate alten Kinde hat Hr. Ch. die Impfstiche auf den Tumor selber gemacht, aber fast gar keine Wirkung erlangt, obgleich das Kind noch nicht geimpft gewesen; dagegen scheint das Verfahren des Hrn. Marjolie, nur auf die Gränze des Tumors die Impfstiche zu machen, viel rationeller zu sein und mehr zu leisten, besonders bei erektilen Geschwülsten, die eine grosse Fläche darbieten. — Hr. Morel-Lavallée glaubt, dass man die Wirksamkeit der Vaccination nur deshalb bezweifelt, weil die Wirkung oft erst sehr spät eintritt; er hat mit Hrn. Rayer ein Kind mit einer erektilen Geschwulst auf dem Kopfe gesehen, auf welche er selber mehrere Impfstiche gemacht hat. Es verging ein Jahr, bevor eine bemerkbare Verkleinerung des Tumors eintrat, welcher nachher auch vollständig sich verlor; die Vaccination der erektilen Geschwülste habe meistens einen recht guten Erfolg, der aber erst später, gleichsam konsekutiv eintritt. — Hr. Guersant sagt, er glaube nicht, dass 12 oder 15 Stiche mit einer mit Vaccinelymphe geschwängerten Nadel im Stande seien, in einer so bedeutend ausgedehnten erektilen Geschwulst eine hinreichend kräftige Entzündung, wie sie zur Beseitigung des Tumors nöthig ist, hervorzurufen. Es müsse bei dem Kinde des Hrn. Marjolie von selber oder in Folge einer Quetschung späterhin eine Entzündung in der erektilen Masse sich entwickelt haben. Man erblickt an dem Kinde keine tiefen Abszess- oder Pustelnarben, wohl aber grosse, breite, flache Narben, die nur auf diese Weise erklärt werden können. Die Impfstiche, im Umfange eines erektilen Tumors gemacht, erzeugen bisweilen eine ziemlich intensive

Entzündung, aber sehr häufig bleibt ihre Wirkung nur auf die Peripherie beschränkt und die Mitte wird ganz und gar nicht modifizirt. Er macht in solchen Fällen, versteht sich, bei noch nicht geimpften Kindern, die Vaccination häufig, weil sie immer ohne Nachtheil ist, aber er macht sie anders als an der Gränze des erektilen Gewebes, um starke Blutung zu vermeiden. In 2 Fällen, in denen er gegen einen erektilen Tumor von der Grösse eines Zweifrankenstückes 5—6 Impfstiche im Umfange gemacht hatte, veränderte sich die Mitte des Tumors ganz und gar nicht und er war genöthigt, die vollständige Heilung durch Kauterisation und Ligatur zu bewirken. — Hr. Gosselin will, dass man unterscheide, wo die erektile Geschwulst ihren Sitz hat; vielleicht vermag die Vaccination mehr bei denen, die auf dem Rumpfe und den Gliedmassen sitzen, als bei denen auf dem Antlitze. — Hr. Monod will die breiten weisslichen flachen Stellen an dem früheren Sitze des erektilen Gewebes bei dem Marjolie'schen Kinde keineswegs, wie Hr. Guersant, für flache Narben ansehen, sondern für ein eigenthümliches Produkt des Heilprozesses; er habe, sagt er, ganz eben solche Stellen bei Kindern gesehen, bei denen die erektilen Geschwülste spontan sich verloren, ohne dass eine suppurative Entzündung eingetreten war. — Die Erörterung wendet sich nun auf die spontanen Heilungen der erektilen Geschwülste. Hr. Larrey sagt, er erinnere sich eines Falles, den er vor 15 Jahren gesehen; es war ein 18 bis 20 Monate altes Kind, das etwas unter dem Nabel eine nussgrosse erektile Geschwulst hatte; man hielt es für gefährlich, dagegen einzuschreiten. Nach Verlauf einiger Monate hatte der Tumor sich bedeutend verkleinert und später verschwand er gänzlich. An seiner Stelle fand man darauf eine sternförmige, weissliche, fast einer flachen Verbrennungsnarbe ähnliche Masse. — Hr. Guersant hat auch mehrere spontane Heilungen gesehen.

Tracheotomie beim Krup; Zufälle nach Hinwegnahme des Röhrchens.

Hr. Demarquay erinnert an eine Mittheilung des Hrn. Guersant über ein übeles Ereigniss nach der Tracheotomie bei Kindern, nämlich über den Eintritt von Nahrungsstoffen in den Kehlkop fund durch diesen zur Luftröhrenwunde hinaus, und sobald

die Kanüle weggenommen ist. Auch er hat einen Fall dieser Art vor Kurzem beobachtet; vor wenigen Tagen wurde er nämlich von einem Kollegen zu einem Kinde gerufen, um an demselben wegen Krup die Tracheotomie zu machen. Die Diphtheritis hatte sich zuerst auf den Mandeln gezeigt und dann nach und nach auf die Luftwege fortgepflanzt. Eine sehr energische Behandlung, die der Arzt eingeleitet hatte, war ohne Erfolg geblieben und die Tracheotomie war noch das einzige Rettungsmittel für das Kind. Die unmittelbaren Folgen dieser Operation waren auch ganz gut und während 4 Tagen nach derselben, so lange die Kanüle in der Wunde war, trat kein übeler Zufall ein. Am 5. Tage wurde die Kanüle weggenommen, weil die Lefzen der Wunde eine bedeutende, fast ödematöse Anschwellung zeigten; aber sie konnte da nicht wieder eingeführt werden und bald traten flüssige Nahrungsstoffe zur Wunde heraus. Man versuchte vergeblich diesem Uebelstande zu begegnen und das Kind anderweitig zu ernähren, allein dasselbe starb am 9. Tage. Bei der Leichenuntersuchung fand man fast nichts Krankhaftes in den Lungen; die Luftröhre zeigte in ihrer ganzen Länge keine Veränderung; nur an der Gabeltheilung zeigte sich eine kleine pseudomembranöse Ablagerung; dagegen war der Kehlkopf mit falschen Membranen erfüllt, wodurch offenbar die Stimmbänder verhindert wurden, sich zusammenzuziehen; der Kehldeckel hatte nichts Krankhaftes, eben so wenig der Oesophagus. Hr. D. schloss, dass der Tod in diesem Falle durch Mangel an Verschliessung oder Kontraktion der Stimmritze erfolgt sei. Er frägt, was er wohl in diesem Falle hätte thun sollen? Er sagt, er habe daran gedacht, eine Magensonde durch den Oesophagus einzuführen, um dem Kinde Nahrungsstoffe beizubringen, allein er hatte die Zufälle gefürchtet, welche das Instrument durch die Berührung der muthmasslich entzündeten Wände in der Speiseröhre hervorrufen konnte; er habe sich endlich entschlossen, die Wiedereinführung der Kanüle in die Luftröhrwunde zu versuchen, um so dem Durchgange der Nahrungsstoffe durch die Wunde zu begegnen, aber es sei ihm dieses nicht gelungen. — Hr. Maisonneuve meint, dass jedenfalls die Magensonde hätte eingeführt werden müssen; es sei dieses eine sehr leichte Operation, besonders wenn man sich der elastischen Sonde bedient, namentlich der von *Gutta percha*. Hr. D. habe viel zu viel Befürchtungen gehabt. Die Einführung der Sonde durch die Speiseröhre in den Magen geschehe namentlich bei Kindern sehr

leicht, wie er sich in sehr vielen Fällen überzeugt habe. — Hr. Guersant glaubt, die in dem mitgetheilten Falle eingetretenen Zufälle hingen wahrscheinlich davon ab, dass die Stimmbänder mit falschen Membranen bedeckt waren und sich nicht kontrahiren konnten, und er meint, dass Hr. D., wenn er das Röhrchen, das er gar nicht nöthig hatte, wegzunehmen, länger in der Wunde gelassen hätte, einen besseren Erfolg gesehen haben würde. Hr. Gu. bemerkt ferner, dass von 48 Kindern, die er in der Stadt auf diese Weise wegen Krup operirt hat, 7 gerettet worden sind und dass in jedem dieser 7 Fälle die Kanüle mindestens 8 Tage in der Wunde geblieben war. — Hr. Lenoir glaubt nicht, dass in allen Fällen das Liegenlassen des Röhrchens die übelen Zufälle hinsichtlich des Niederschluckens der Speisestoffe verhindere; er habe, sagt er, in Fällen, wo man die Kanüle nicht weggenommen, doch sehr bedeutende Schlingbeschwerden eintreten sehen. Man müsse nicht vergessen, dass man bei der Laryngo-Tracheotomie den Ringknorpel durchschneidet oder wegdrückt und man so den Bewegungen, welche die verschiedenen Theile des Kehlkopfes gegen einander ausüben, hindernd entgegen tritt. Das Hinderniss steigt, wenn die Entzündung zunimmt und andauernd wird, namentlich wenn die Kanüle liegen bleibt; allein auch in Fällen, wo die Kanüle weggenommen worden, dauerten die Beschwerden noch lange Zeit fort. Was die Einführung der Sonde durch die Speiseröhre in den Magen betreffe, so sei die Leichtigkeit dieser Operation von den verschiedenen Umständen abhängig, in denen der Kranke sich befindet. Bei einem Färber z. B., der aus Versehen Schwefelsäure verschluckt hatte, trat, wenn sie eingeführt werden sollte, jedesmal ein Krampf des Oesophagus ein, der die Einführungen möglich machte. Der Kranke starb an Verhungerung und in der Leiche fand man nur eine sehr oberflächliche Verbrennung, die vermuthlich den Krampf jedesmal bewirkt hatte. — Auf weiteres Befragen bemerkt Hr. Lenoir, dass er die Einführung der Sonde durch die Nase der durch den Mund vorziehe, nur dass man im ersteren Falle eine dünnere Sonde nehmen müsste. Nachdem die Diskussion noch einige Zeit bei dem Katheterismus der Speiseröhre verweilt hatte, kommt Hr. Gu. zu dem eigentlichen Gegenstande wieder zurück. In einem Falle, wie der von Demarquay erzählte, müsse man, sagte er, das Röhrchen ebenfalls wieder einführen und wenn dennoch der Austritt von Nahrungsstoffen durch die Wunde fortdauere,

so müsse man dem Kranken wenig Flüssigkeiten, sondern halbfeste Stoffe geben, z. B. Maccaroni, die, wie er sich überzeugt hat, bei Kindern bequem in den Magen hinabgehen.

Operation der komplizirten Hasenscharte.

Hr. Gu. stellt der Gesellschaft 2 Kinder vor, die er wegen komplizirter Hasenscharte operirt hat, das eine Kind vor einem Jahre, das andere vor 3 Wochen. Die guten Erfolge der Operation der einfachen Hasenscharte sind zahlreich, aber nicht so ist es bei der komplizirten. Das erste, jetzt 7 Jahre alte Kind hatte eine sehr grosse Spalte in der Lippe; das Gaumengewölbe und das Gaumensegel waren auch gespalten; das Pflugscharbein erstreckte sich nach vorne bis zwischen die Lippenspalte und trieb das Zwischenkieferbein bis an die Nasenwurzel vor; von diesem Punkte ging ein Hautläppchen aus und setzte sich an den Knochen an. Hr. Gu. legte erst dieses Läppchen los, schnitt das Pflugscharbein heraus und nahm auch das Zwischenkieferbein weg. Den kleinen Hautlappen selber benutzte er zur Bildung einer vorderen Scheidewand der Nase; nachdem er an beiden Seiten die Adhäsionen der Lippen und der Wangen mit den Knochen in bedeutender Ausdehnung gelöst hatte, belebte er die Ränder der Lippenspalte. Durch die Basis der Nase führte er eine starke Nadel queer hindurch, die er an ihren beiden Enden krümmte; nun bewirkte er die Vereinigung der Lippenspalte, indem er die erste Nadel am Ende des Hautläppchens durchstach, welches zur Bildung der Nasenscheidewand diente und dann führte er weiter unten noch 2 Nadeln hindurch. Am 5. Tage wurden die 3 Nadeln ausgezogen; die Vereinigung war vollständig und obwohl das Kind um diese Zeit von Masern befallen wurde, hielten sich doch die Narben vortrefflich. Jetzt hat das Kind ein ziemlich gutes Ansehen; nur die vordere Nasenscheidewand ist sehr breit; Hr G. hätte sie gleich schmäler machen können, aber er zog es vor, sie erst jetzt zu beschneiden, nachdem Alles konsolidirt und ein Absterben des Lappens nicht mehr zu fürchten ist. — Das zweite Kind, das erst vor 3 Wochen operirt ist, ist 2 Jahre alt; es hat eine sehr bedeutende Lippenspalte; das Gaumengewölbe und Gaumensegel waren ebenfalls gespalten; die Basis der Nase war sehr breit und flach gezerrt. Hr. Gu. löste ebenfalls die Lippen und die Nasenflügel in weiter Strecke von ihren Adhäsio-

nen ab; dann belebte er die Spaltränder der Lippe, drückte die Nase durch eine Klammer zusammen, stach die erste Nadel queer durch ihre Basis hindurch und legte weiter unten in der Lippe noch 2 andere Nadeln an; die Nasenklammer liess er 48 Stunden sitzen und die Nadel nahm er erst nach 4 Tagen weg. Jetzt ist das Kind vollständig geheilt. —

Verunstaltung des Antlitzes in Folge von Gangrän des Mundes.

In der Sitzung vom 5. Juni stellt Hr. Gu. ein 3 Jahre altes Mädchen vor, welches in Folge einer brandigen Affektion der linken Kommissur des Mundes einen ziemlich beträchtlichen Substanzverlust der Ober- und Unterlippe erfahren hat. Eine übel gestaltete und feste Narbe hat sich in Folge dieser *Stomatitis gangraenosa* gebildet, so dass das Narbengewebe mit den nächst gelegenen Knochen verwachsen war und die Zähne bloss lagen, welche in fehlerhafter Stellung übereinander sassen und bedeutend vorsprangen. Die Adhäsionen sind so stark, dass die einander genäherten und fast entblössten Kiefer nur ein geringes Auseinandertreten vollführen können. Das Kind kann kaum den Mund öffnen und es wird ihm das Essen und Sprechen ausserordentlich schwierig. Eine Anchylose des Kiefergelenks scheint nicht vorhanden zu sein. Was soll in solchem Falle geschehen? Hr. G. denkt, dass zuerst das Narbengewebe losgelöst und grösstentheils weggenommen werde und dass dann der Substanzverlust durch Lappen ersetzt werde, welche von der Wange und dem Kinne genommen sind. Zuerst würde er aber die hervorstehenden Zähne ausziehen. Die Anwesenden glauben auch nicht, dass eine Anchylose des Kiefergelenkes vorhanden sei, aber Hr. Huguier rathet, vorher erst eine allmählige Ausdehnung des Narbengewebes zu bewirken und Hr. Gu. sagt, dass er dieses auch durch Einschieben eines Holzkeiles zwischen die Kiefer thun wolle. Mehrere Anwesende fürchten, dass, wie auch die Operation gemacht würde, späterhin doch gleich wieder, eben weil die ganze Muskelparthie fehlt, ein Aneinandersperren der Kiefer oder wenigstens eine Unbeweglichkeit des Unterkiefers sich gleich wieder bilden werde. In einem ganz ähnlichen Falle, der in dem *Hôtel Dieu* von Blandin vor mehreren Jahren auf die Weise operirt worden, wie es Hr. Gu. will, trat das erwähnte Ereigniss

späterhin wieder ein; der Kiefer wurde noch weniger beweglich wie vor der Operation und es konnte nichts dagegen gemacht werden.

Ueber die Ausschneidung der Mandeln bei Kindern und Erwachsenen.

In der Sitzung vom 26. Juni hält Hr. Gu. einen Vortrag über die Ausschneidung der Mandeln durch das Fahnestock'sche Instrument. Er zeigt 2 Modelle dieses Instrumentes, das von ihm ein wenig modifizirt worden. Seit 8 Jahren bedient er sich dieses Instrumentes immer mehr und mehr, das heisst, nachdem er anfänglich im Prinzip gegen die Anwendung des Instrumentes gewesen, dann mit einem gewissen Misstrauen dasselbe benutzt hat, wendet er es jetzt ausschliesslich in allen Fällen an. Die Ausrottung der Mandeln mit diesem Instrumente hat vor der gewöhnlichen Methode grosse Vorzüge, besonders bei Kindern, die meistens sehr ungelehrig sind und der Operation sich nur widerwillig unterwerfen. Es ist ihm gelungen, die Ausrottung dadurch sehr zu vereinfachen; denn er hat nicht nöthig, von einem Gehülfen die Zunge des Kindes niederdrücken zu lassen; er drückt sie selber mit dem genannten Fahnestock'schen Amygdalotom nieder, dessen Stiel dazu hinreicht, während die Ausschneidung geschieht. Lange Zeit hat Hr. Gu. geglaubt, dass er bei den sogenannten eingehülseten, oder von den Pfeilern des Gaumensegels umhüllten, Mandeln das Instrument nicht anwenden könne, aber da er gesehen, dass die so gelegene Mandel von der Museux'schen Hakenzange gefasst werden kann, um sie mit dem Bistouri, womit man aber auch leicht den vorderen Pfeiler des Gaumensegels verletzen kann, herauszuschneiden, versuchte er das Amygdalotom auch hier; er drückte damit den vorderen Pfeiler zurück und konnte ohne alle Gefahr für diesen die Mandel mit grosser Leichtigkeit erfassen und wegnehmen. — Hr. Gu. erinnert daran, dass ursprünglich der Ring des Fahnestock'schen Instrumentes eine längliche ovale Form hat, welche aber der Form der Mandel nicht entspricht; demnach hat er diesen Ring dahin verändert, dass er ihn queer auf den Stiel setzte und ihn je nach dem Bedürfnisse bald grösser, bald kleiner machte; es ist aber besser, dass die Oeffnung des Ringes etwas zu eng, als zu gross ist. So trefflich und sicher das Amygdalotom aber auch wirkt, so viel Geschicklichkeit verlangt es; es bedarf gewissermassen

noch einer grösseren Uebung, als die Ausrottung mit dem Bistouri. — Bei der hierauf folgenden Diskussion bemerkt Hr. Larrey, dass auch er das Fahnestock'sche Instrument für sehr empfehlenswerth hält, dass es aber zu seiner Handhabung nicht einer so grossen Geschicklichkeit bedarf, wie Hr. Gu. meint: „Die Fälle, sagt Hr. Larrey, die zur Entfernung der Mandeln nöthigen, sind in den Militärspitälern sehr häufig und ich habe vielfache Gelegenheit gehabt, diese Operation zu machen. Wie viele Operationen habe auch ich geglaubt, dass sie nur mit der Hakenzange und einem geknöpften Bistouri gelingen können, aber wie Hr. Gu. und Andere, habe ich mich überzeugt, dass das Amygdalotom in den meisten Fällen sicher, schnell und genau wirkt, und ich habe mich dieses Instrumentes ausschliesslich seit 1837 bedient, um so mehr, da das gewöhnliche Verfahren, nämlich das mit der Hakenzange und dem Bistouri, sehr viel Gefahren und Unbequemlichkeiten mit sich führt, aber es gibt auch Einiges, was gegen das Fahnestock'sche Instrument einzuwenden ist, so sehr auch die Verbesserungen, die Hr. Gu. mit demselben vorgenommen hat, anzuerkennen sind. So ist z. B. das Instrument etwas komplizirt und passt nicht gleich auf alle verschiedenen Mandelgeschwülste; bisweilen wirkt es gerade zurückdrängend auf die Mandel, so dass diese hinter den Pfeilern sich verbirgt; bisweilen auch vermag es nur eine geringe Portion der Mandel wegzunehmen und in den seltenen Fällen, wo die Mandeln verhärtet oder degenerirt ist, passt es weniger als das Bistouri. Jedenfalls scheint es wichtig, einige Zeit vor der Operation dem Kranken mehrmals das Instrument oder den Finger oder einen Löffelstiel bis tief in den Rachen einzuführen, um diese Theile an die Gegenwart eines fremden Körpers zu gewöhnen. Diese einfache Vorbereitung scheint selbst bei Kindern nothwendig, die man oft mit der Operation überraschen muss. — Hr. Chassaignac lobt auch dieses Instrument; um dessen Wirkung reguliren zu können, hat er an den Stiel desselben eine Schraube angebracht, die als Regulator dient; hat man mit dem Haken oder der Gabel die Mandel gefasst, so kann man durch die Schraube bestimmen, wie weit man sie vortreten lassen will, was natürlich meistens von Wichtigkeit ist. — Hr. Lenoir sagt, er müsse ungeachtet alles dessen, was hier zu Gunsten des Fahnestock'schen Instrumentes vorgebracht worden, der Operation mittelst der Museux'schen Zange und dem geknöpften Bistouri den Vorzug

geben. Ihm sei es in sehr vielen Fällen damit immer trefflich gelungen. Die Einwürfe, die er gegen das Fahnestock'sche Instrument zu machen habe, sind: 1) ein zu komplizirter Mechanismus, der je nach der Seite, an welcher man operirt, bald auf diese, bald auf jene Weise modifizirt werden muss; dem Mechanismus ist der Operateur hingegeben, während er mit dem Bistouri viel selbstständiger agirt; 2) das Instrument macht durchaus keinen so reinen und so genauen Schnitt, als das Bistouri und 3) ist gerade das Niederhalten der Zunge durch einen Gehülfen ein Vortheil, dessen man sich nicht zu entschlagen braucht und der nur schlecht durch die todte Mechanik des Instrumentes ersetzt wird. Hat, fügt Hr. L. hinzu, Hr. Gu. das Instrument so modifizirt, dass man damit auch eine zwischen den Pfeilern tief liegende Mandel erfassen und ausschneiden kann, so müsse er sagen, dass er nicht begreife, was denn in solchem Falle die Ausschneidung solle? — Hr. Gu. erwidert aber hierauf, dass bisweilen, namentlich bei Kindern, die Nothwendigkeit sich herausstelle, die zwischen den Pfeilern befindliche Mandel herauszuheben und auszuschneiden; bei Kindern nämlich kommt es oft vor, dass zugleich mit der Hypertrophie der Mandel auch die Pfeiler hypertrophisch werden und über sie hervorragen und dass diese Hypertrophie der Pfeiler sich nicht eher beseitigt, als bis die Mandel entfernt ist. Uebrigens müsse er noch einmal alle die Vortheile des Amygdalotoms den Einwürfen gegenüber fest behaupten. Wenn Hr. Lenoir mit der Hakenzange und dem Bistouri geschickter operirt, als mit dem Instrumente, so liege das vielleicht daran, dass er mit dem letzteren sich nicht gehörig eingeübt hat. Bei Kindern aber, wo man genöthigt ist, gleichsam durch Ueberrumpelung und mit grosser Schnelligkeit zu operiren, ist und bleibt das Fahnestock'sche Instrument unersetzlich.

In der Sitzung vom 24. Juli nimmt Hr. Chassaignac diesen Gegenstand wieder auf. „Obwohl, sagt er, im Allgemeinen sehr schwierig ist, dass sie sich willig der Operation zur Ausschneidung der Mandel unterwerfen und dabei sich möglichst ruhig verhalten, so glaube ich doch, dass diess nicht allemal der Fall ist. Hr. Gu. wird mir darin Recht geben, allein, was ich bemerkt habe und was auch gewiss von Allen eingestanden wird, die Gelegenheit hatten, die Operation häufig an Kindern vorzunehmen, ist — dass oft nach der Abtragung der einen Mandel das Kind durch den Schmerz, den es dabei empfunden hat, ent-

muthigt wird und schwer dahin zu bringen ist, sich der Operation zur Ausrottung der anderen Mandel hinzugeben. Eine andere Schwierigkeit besteht in der Blutung, welche die Wirksamkeit der Instrumente bei der zweiten Ausrottung sehr oft maskirt und zu einem überaus langsamen Agiren nöthigt. Seit lange schon habe ich auf Mittel gesonnen, diesen Uebelständen zu begegnen, namentlich es dahin zu bringen, dass die Ausrottung beider Mandeln gewissermassen gleichzeitig und ohne dass die Blutung der einen Ausrottung die Operation an der anderen Mandel hindert, geschieht. Seit lange habe ich mir vorgestellt, dass man vielleicht am besten thue, wenn man zwei Fahnestock'sche Amygdalotome zugleich wirken lasse; indessen stand ich lange davon ab, weil mir die Ausführung dieser Idee zu schwierig schien. Heute früh aber habe ich versucht und zwar mit dem besten Erfolge. Ein 4 Jahre altes Kind, das mir von einem Kollegen zugesendet worden, wurde einem Gehülfen auf die Kniee gelegt, wo dieser es festhielt; ich führte ein Amygdalotom erst auf die linke Mandel und dann eines auf die rechte Mandel ein und nachdem die beiden Mandeln gefasst waren, drückte ich beide Instrumente zugleich zu und ehe das Kind noch schreien konnte, waren beide Mandeln weggenommen; die Operation geschah schnell, leicht und sicher.

Ueber das angeborene Fehlen des Mastdarmes und das Verfahren dagegen.

Hr. Denonvilliers stellt der Gesellschaft ein 16 Tage altes Kind vor, an dem er wegen Fehlen des Afters 8 Stunden nach der Geburt eine erfolgreiche Operation gemacht hat. Er musste in der Gegend des Afters einschneiden, allmählig immer tiefer gehen und den Mastdarm aufsuchen, dessen unterer Theil gänzlich fehlte; dann musste er in den Darm einschneiden und ihn an der äusseren Wundöffnung durch Ligaturen befestigen. Das Resultat war ein glückliches. Dieser Fall bot einige Merkwürdigkeiten dar, nämlich 1) eine fehlerhafte Bildung des Penis, der keine Hautumhüllung hatte und an dem man eine Narbe sah, welche auf irgend eine während des Intrauterinlebens stattgefundene Veränderung hindeutete; 2) eine Abweichung und Mangelhaftigkeit der Raphe am Hodensacke und am Damme; 3) das Dasein zweier Andeutungen des Afters, die horizontal nebeneinan-

der lagen und theils in einer kleinen Vertiefung, theils in einem runden Eindrucke bestand; endlich 4) das schon genannte Fehlen des unteren Theiles des Mastdarmes und die Zurückhaltung des Kindspeches, welches ganz gegen die gewöhnliche Art eine feste Masse bildete und im oberen Theile des Mastdarmes sich befand, so dass sich die gewöhnliche Anhäufung desselben im untersten Ende des Darmes nicht bilden konnte. — Es erhebt sich eine Diskussion, aus der wir die interessantesten Bemerkungen hervorheben. Hinsichtlich der Massenanhäufung des Kindspeches im unteren Theile des Mastdarmes ganz dicht über der Obliteration desselben bemerkt Hr. Monod, dass die Zurückhaltung des Kindspeches hoch oben im Mastdarme oder im dicken Darme gar nicht selten sei; er wenigstens habe es öfter so gefunden und er erkläre es sich durch ein wahrscheinliches Vorhandensein einer Striktur weiter oben im Darme. — Hr. Chassaignac dagegen fand fast in allen Fällen das untere Ende des Mastdarmes vom Kindspeche beutelartig ausgedehnt; dass aber im mitgetheilten Falle die Masse nicht nur zurückgehalten, sondern auch fest gewesen, lag wohl daran, dass das Kind schon 3 Stunden nach der Geburt operirt worden, während die Operation gewöhnlich immer viel später, meist erst nach 24 Stunden geschieht; vermuthlich tritt später eine neue flüssige Absonderung zu dem Kindspeche hinzu, so dass dieses eine dünnere Konsistenz erlangt und sich mehr nach unten hin ansammelt. — Hr. Nelaton hält aber diese Erklärung nicht für richtig, da bei todtgeborenen Kindern das Kindspech auch in dem unteren Theile des Mastdarmes gefunden wird. — Hr. Danyau bedauert, dass er einen Fall, wie den von Hrn. Denonvilliers erzählten, nicht früher gekannt habe; vor längerer Zeit kam ihm folgender Fall vor: ein reifes und wohlgestaltetes Kind hatte 24 Stunden nach der Geburt noch keine Ausleerung gehabt. Die Afteröffnung sah ganz normal aus, aber 2 bis 3 Zentimeter nach oben zu endigte die Vertiefung sich blind. Der eingeführte Finger fühlte über sich nicht die Anhäufung, welche nach allen Autoren das Kindspech hier zu bilden pflegt. Eine in die Blase eingeführte Sonde schien bis zum Kreuzbeine zu gelangen und dieses in seiner ganzen Krümmung berühren zu können. Hr. D. glaubte nun, dass zwischen Blase und Mastdarm eine Verbindung stattfände und wollte nun nicht in das blinde Ende des Darmes einstechen, weil er die Blase zu verletzen fürchtete. Er wartete bis zum folgenden Tage, und mehrere Versuche, um den Mast-

darm aufzufinden, theils durch einen Einschnitt in den Damm, theils durch einen Druck auf den Bauch, befestigten ihn in seiner Idee. Er glaubte nichts thun zu können, das Kind starb und man fand den Mastdarm einfach durch eine Queerhaut verschlossen, über welchem sich nur etwas Gas und ein wenig Kindspech befand; das Meiste von letzterem war im Queerkolon abgelagert, so dass von der Wunde im Damme aus natürlich die Kothanhäufung nicht gefühlt werden konnte. Die Erklärung des Hrn. Chassaignac genüge durchaus nicht für alle Fälle und überhaupt wird man finden, dass nicht selten die Kinder erst 24 bis 36 Stunden nach der Geburt die erste Ausleerung haben. — Hr. Gesselin erzählt einen sehr analogen Fall. Das Kind war schon 24 Stunden alt und hatte statt des Afters nur eine flache Vertiefung; der Wundarzt schnitt behutsam im Damme ein, um den Mastdarm zu treffen; er fand aber nicht die beutelförmige Ausdehnung desselben, die das angesammelte Kindspech gewöhnlich zu bilden pflegt. Dennoch stach er von der Wunde aus einen Troikar zwei bis drei Zentimeter tief ein; es floss etwas Kindspech aus und man zweifelte nicht, dass der Mastdarm geöffnet sei. Das Kind starb. Der Mastdarm, der etwa 2 Zentimeter von der Haut nach oben in einen fadenförmigen Strang sich fortsetzte, enthielt in seinem oberen Theile sowie im ganzen Kolon nichts als eine dicke Schleimmasse; das Kindespech befand sich oberhalb der Blinddarmklappe. Billard hatte bereits ähnliche Fälle angeführt.

In der Sitzung vom 14. August nimmt Hr. Forget diesen Gegenstand noch einmal auf; er erzählt folgenden Fall: Ein Kind hatte bei der Geburt einen anscheinend normalen After; dieser bildete aber eine geschlossene, kegelförmige Vertiefung, die so flach war, dass sie beim Auseinanderbringen der Hinterbacken sich fast ganz ausglich. Hr. F. machte zum Versuche einen Einstich mit einem feinen Troikar, aber es wurde nichts entleert; er schnitt nun ein und ging immer tiefer in der Richtung des Troikarstiches; da er aber den Mastdarm nicht traf, so stach er ein einfaches Bistouri ein, aber auch dieser etwas tiefe Stich hatte keinen Erfolg. Hr. F. wollte nun einen künstlichen After bilden; dem widersetzten sich aber die Eltern, das Kind wurde einer Amme übergeben, starb aber am 8. Tage unter den Erscheinungen einer Darmentzündung. Es fand sich Folgendes: Das Kolon endigte sich in der Gegend des Sakrovertebralwinkels blind und

war durch dickes Kindspech und Gas ausgedehnt; von da an abwärts bildete der Darm einen flachen, faserigen Strang. Zwischen ihm und der Gebärmutter bildete das Bauchfell geringe Vertiefungen und nach unten zu war der Strang theils mit der Scheide, theils mit den Muskeln des Dammes verwachsen und bildete ein fibröses Gewebe, in welches der Stich eingedrungen war.

In einer noch späteren Sitzung (21. August) fragt Hr. Chassaignac, ob aus der stattgehabten Diskussion nicht vielleicht die Regel zu entnehmen sei, bei angeborener Afterverschliessung nicht früher zu operiren, als mindestens 24—36 Stunden nach der Geburt, damit das Kindspech Zeit habe, in das unterste Ende des Mastdarmes hinabzusteigen und da die für den Operateur so wichtige sackartige Ausdehnung zu bilden? — Hr. Guersant sagt, er habe längst schon die Regel befolgt, zu warten, bis sich Erscheinungen von einem Drängen des Kothes nach unten irgendwo am Kinde bemerklich gemacht haben; es geschehe dieses aber öfter früher, als 24 Stunden nach der Geburt; Auftreibung des Bauches, kolikartige Schmerzen, die einen angstvollen Gesichtsausdruck am Kinde erzeugen und dergleichen sind solche Erscheinungen.

Medical and Pathological Society in Liverpool.

Chronischer Hydrokephalus und *Spina bifida* und über den Werth der Punktion dagegen.

Hr. Taylor stellte der Gesellschaft ein 8 Jahre altes Kind vor; dasselbe war gesund, nur hatte es einen Wasserkopf und hinten eine Anschwellung von der Grösse einer Pomeranze. Diese Geschwulst enthielt Flüssigkeit und stand, wie es schien, durch die hintere Fontanelle, die allein noch offen war, in Verbindung mit dem Inneren der Schädelhöhle. Hr. T. sagt, er habe die Absicht, diesen Sack anzustechen und dann einen Druck anzuwenden. Man war in der Gesellschaft darüber getheilter Meinung. — Hr. T. indessen machte später die Punktion, es trat etwa ein Quart Flüssigkeit aus, allein gleich darauf fing das Kind an zu-

sammenzusinken und starb ungeachtet aller angewendeten Reizmittel 36 Stunden darauf. —

Ein Herr in Dublin, 40 Jahre alt, hatte, wie Hr. Nevins berichtet, wegen einer angeborenen *Spina bifida* mehrmals die Punktion erlitten. Als Hr. N. den Mann sah, war der Sack schon seit mehreren Jahren zusammengeschrumpft und bildete nur eine Hautfalte; die Oeffnung in den Wirbeln war zwar noch nicht durch Knochenmasse geschlossen, aber es trat nichts mehr durch dieselbe hervor; der Mann genoss der besten Gesundheit. — Hr. Diff hatte ebenfalls 2 Kinder, die an *Spina bifida* litten, der Punktion unterworfen. Das eine Kind war 3 Wochen alt, als die erste Punktion gemacht wurde; diese wurde 8 bis 9 Mal wiederholt, dann starb das Kind. Das zweite Kind war zur Zeit der ersten Punktion 4 Wochen alt. Sie wurde auch 8 bis 9 Mal wiederholt; am Ende des vierten Monates war das Kind ganz wohl und der Sack begann zusammenzuschrumpfen. — Hr. Dickenson hatte ein Kind wegen chronischen Wasserkopfes dreimal der Punktion unterworfen, aber das Resultat war nicht günstig. Das Kind starb endlich an Pneumonie. — Hr. Ellison hatte das von Hrn. Taylor vorgestellte Kind bei seiner Geburt gesehen; damals hatte es keine Spur von Wasserkopf; derselbe entwickelte sich erst, als es einige Monate alt war. Es wurde dreimal punktirt, aber die Flüssigkeit sammelte sich immer wieder an trotz der gleichzeitigen Kompression. — Die meisten Anwesenden sprechen sich gegen die Punktion, sowohl bei chronischem Wasserkopfe, als bei *Spina bifida* aus.

Reizung des Rückenmarkes bei verkrümmter Wirbelsäule, Nutzen der Elektrizität gegen die daraus entspringende hysterische Lähmung.

Ein Fräulein, jetzt 16 Jahre alt, erzählt Hr. Balman, hatte eine Mutter, die, 36 Jahre alt, an Lungenschwindsucht starb, und einen Vater, der öfter von Nervenleiden heimgesucht wurde. Bis zum 10. Jahre war die Dame ganz gesund; nur bekam sie ein gewisses Gefühl, das sich durch eine Schwäche im Kreuze kund that; im 11. Jahre hatte sie häufig Schmerzen in der Brust, besonders zwischen den Schultern und unter der linken Mamma; im 12. Jahre zeigte sich eine Schulter höher, als die andere und als sie 13 Jahre alt war und zum Besuche bei eini-

gen Verwandten in Irland sich befand, wurde sie an einen berühmten Arzt empfohlen, welcher eine Krümmung der Wirbelsäule erblickte und sie in ein orthopädisches Institut in Dublin schickte. Daselbst kam sie im Oktober 1846 an, musste auf ein besonderes Lager liegen und zweimal täglich gymnastische Uebungen vornehmen. Jeden Morgen wurde ihr der Rücken mit Haarhandschuhen gerieben, ausserdem musste sie einen ganz eigenthümlichen mit Stahlstäben versehenen Schnürleib tragen, und 3 bis 4 Stunden täglich auf einer geneigten Fläche liegen. In dieser Behandlung blieb sie etwa 6 Monate und hatte die Schmerzen der Brust und zwischen den Schultern fast ganz verloren. Bald darauf aber fühlte sie einen anhaltenden Schmerz etwas über der Kreuzgegend im Rücken. Durch Liegen verlor sich dieser Schmerz nicht so, wie die Schmerzen an anderen Theilen der Wirbelsäule, sondern nahmen im Gegentheile noch zu. Bald darauf war sie in eine Pensionsanstalt gegangen. Daselbst wurde sie aber kränker und es wurde ihr gerathen, wieder gymnastische Uebungen vorzunehmen und sich zu erholen. Im März 1848 fühlte sie überall Schmerzen und kleine, aber vorübergehende Kontraktionen in allen Gliedern und war schlaflos; sie war äusserst erschöpft und angegriffen, selbst wenn sie nur eine kurze Strecke gegangen war. Sie verliess jetzt die Schule und ging nach Hause, wo sie stets leidend war; gegen Weihnachten desselben Jahres bekam sie Furunkeln auf der Brust, dem Rücken, die sehr schmerzten und sie so erschöpften, und mit solchen Wadenkrämpfen begleitet waren, dass sie genöthigt war, die Nacht über mit blossen Füssen auf kalten Steinfliesen zu stehen. Im Juli 1849 sah Hr. E. sie wieder und empfahl ihr den Aufenthalt an der Seeküste, allein es brachte dieses keinen Nutzen, sondern es traten Anfälle von so heftigem Gliederreissen ein, dass sie gezwungen war, ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen und endlich trat ein wirklicher Anfall von Hysterie ein. Ich wurde nun zu der Kranken gerufen. Ich fand sie auf dem Sopha sitzend, bleich, aber sonst nicht krank. Bei der Untersuchung zeigte sich die Wirbelsäule hakenförmig gekrümmt und zwar hatte die Angularkurvatur ihren Sitz in den beiden letzten Rückenwirbeln; beim Hinabführen der Finger längs der Wirbelsäule empfand die Kranke den Druck am empfindlichsten zwischen den Schulterblättern und über und um die Konvexität, welche die Wirbelsäule bei ihrer Krümmung hinten bildete; die Füsse waren bis zu den Knieen vollkommen ge-

lähmt; sie waren kalt, livide und die Kranke empfand daselbst das Einstechen einer Nadel nicht; eben so gelähmt waren die Hände, doch erstreckte sich diese Lähmung nur bis zu den Handgelenken. Diese Paralyse bezog sich aber mehr auf das Gefühl, als auf die Bewegung. Zwar war die Kranke nicht fähig, ohne Unterstützung zu stehen, aber sie vermochte doch, wenn sie lag, die Arme und Beine nach allen Richtungen hin zu bewegen; ihre Nächte waren schlaflos und sie hatte in ihren Augen den Ausdruck, der der Hysterie eigen ist. Sie klagte auch über Kopfschmerz und über herumschweifende Schmerzen in allen Theilen des Körpers; Kälte und Druck jeder Art steigerte die Schmerzen; selbst die Einreibung eines kräftigen Linimentes diente nur dazu, die Schmerzen zu vermehren. Es traten periodische Anfälle von Hysterie ein und zwar mindestens einmal alle 24 Stunden; in solchen Anfällen streckte die Kranke die Beine von sich, ballte die Hände und zog sich hinten über in tetanischer Starrheit; dabei wurde sie bleich und kalt wie Marmor und lag vollkommen unbeweglich; bisweilen auch bestand der Anfall in fortwährenden unruhigen Bewegungen oder in wirklicher Katalepsie. Vom Mai 1847 bis Mai 1848 hatte die Kranke nur einmal ihre Menstruation gehabt; von da an aber regelmässig und zwar alle 3 Wochen ziemlich profus. Leukorrhoe, welche mit diesen Fällen so häufig kombinirt ist, trat auch ein und steigerte sich bis zu den ersten hysterischen Anfällen. —

Hr. B. berichtet nun, dass er die Behandlung begann, wie sie die Schule vorschreibt, aber der ganze Tross von antispasmodischen und tonischen Mitteln, Eisen, *Asa foetida*, Opium u. s. w. nützte nichts, verschlimmerte im Gegentheile den Zustand nur. Endlich entschloss sich Hr. B., diese vermeintliche Hysterie als eine Reizung des Rückenmarkes anzusehen und einen Tag um den anderen 7 bis 8 Schröpfköpfe längs der Wirbelsäule anzusetzen, ausserdem jeden Abend kleine Gaben von *Hydrargyrum cum Creta* mit *Natrum carbonicum* zu reichen und ein Terpentinklystier jeden dritten Tag zu verordnen. Dieses Verfahren beseitigte sehr bald alle Schmerzen und verschaffte besseren Schlaf. Gegen die Paralyse der Beine, die aber noch fortdauerte, wendete er mit grossem Erfolge den Rotationsapparat an. — In einer Art Epikrise bemerkt Hr. B., dass diese gute Wirkung der genannten Mittel, besonders des Rotationsapparates, genügend beweise, die Lähmung sei hier nicht die Folge eines Druckes der

Wirbel auf das Rückenmark gewesen, sondern eine Reizung des letzteren, was man wohl unterscheiden müsse.

Gelenkvereiterung nach Scharlach.

James Ph., 5 Jahre alt, wurde am 6. Juli 1849 vom Scharlach befallen. Der Ausschlag machte seinen gewöhnlichen Verlauf durch und zwar ohne besondere Zufälle. Während der Abschuppung aber, etwa 17 Tage nach dem Eintritte des Ausschlages, entwickelte sich ein Oedem des Antlitzes, der Hände, der Knöchel. Es entstand endlich allgemeine Wassersucht mit Ascites und Fieber. Jetzt folgte Anschwellung der Halsdrüsen, von denen einige auseiterten. Der Eiter war dünnflüssig und während rechts am Halse die Wunde bald heilte, sonderte der Abszess links noch lange viele wässerige Feuchtigkeit ab. Etwa 14 Tage darauf schrie das Kind über Schmerz im linken Ellbogen; das Gelenk daselbst zeigte eine blasse, elastische und begränzte Anschwellung, die am 8. Tage deutlich schwappte. Sie wurde sehr gross und bei der Rotation der Hand vernahm man ein lautes Knirschen im Tumor. Ebenso war auch das linke Schultergelenk und der linke Knöchel geschwollen, schmerzhaft, aber blass, jedoch erreichten diese Anschwellungen nicht die Höhe der am Ellenbogengelenke. Am 15. August starb das Kind unter anhaltendem Fieber. Bei der Untersuchung fand man die Ligamente und Knorpel im Ellenbogengelenke gänzlich zerstreut und die Höhlung mit dünner, rahmiger und wässeriger Materie angefüllt. Im Schultergelenk waren die Bänder und Knorpel noch unversehrt, aber enthielten bereits zwischen sich viel eiterige, jauchige Materie.

Ueber die Gelenkvereiterungen als Folgekrankheiten des Scharlachs findet man nur wenig bei den Autoren. War für die Eiterablagerung in den Gelenken das Resultat der Eiterresorption durch die Venen (Phlebitis) oder einer selbstständigen Gelenkentzündung (Synovitis)? — Diese Fragen geben zu einer Diskussion Anlass. Die Hrn. Tweedie und Gregory sind der Ansicht, dass nicht Synovitis, sondern eine blosse Ablagerung des in's Blut gegangenen Eiters hier anzunehmen sei; Watson aber spricht von Abszessen, die sich um die beim Scharlach ergriffenen Gelenke bilden und mit Zerstörung der Gelenkknorpel zwar verbunden sind, jedoch ist seiner Ansicht nach Alles dieses nur die Folge der Phlebitis (bei Folge von Scharlach mit anginöser purulenter

Entzündung). In dem hier mitgetheilten Falle indessen fand eine so bedeutende Zerstörung der inneren Gelenktheile statt, dass man wohl noch ein anderes Element, wahrscheinlich eine durch Skrofeldiathese veranlasste Synovitis, annehmen muss. — Dagegen sprechen Hr. Nevins und Hr. Higginson, welche beide auch in anderen Fällen in überaus kurzer Zeit durch Phlebitis nicht nur Eiterergiessung in Gelenken, sondern auch eine bedeutende Zerstörung in denselben eintreten sahen.

Royal Medico-Chirurgical Society in London.

Zur Pathogenie der Bright'schen Nierenkrankheit.

Hr. G. Johnson bezieht sich auf seine früheren Mittheilungen über diesen Gegenstand (s. dieses Journal Bd. XI). Jetzt will er über einen sehr interessanten pathologischen Zustand der Renalgefässe sprechen, wodurch, wie ihm scheint, zwei der gewöhnlichsten und wichtigsten Symptome der Bright'schen Krankheit ihre Erklärung finden können, nämlich die Eiweisshaltigkeit des Urines und der Hydrops. Wie Henle hat auch er gefunden, dass die Renalarterien eine zwiefache Schicht von Muskelfasern enthalten, eine innere Schicht längslaufender und eine äussere Schicht kreisförmiger Fasern. Bei allen chronischen Nierenleiden mit grösserer oder geringerer Zerstörung der absondernden Zellen und Tubuli fand Hr. J. grosse Hypertrophie der Gefässwände, wobei jedoch der Kanal wegsam und von gewöhnlichem Durchmesser blieb, nur dass sich viele Fettkügelchen in ihm fanden. Auch die Malpighischen Kapillarien sind in solchen Fällen sehr verdickt, aber zeigen keine Spur von Muskelfasern; in den letzten Stadien sieht man auch in oder auf ihnen Fettkügelchen. Die Intertubularkapillarien und die Venen zeigen keine Spur einer Verdickung. Hr. J. bezieht sich auf die Bemerkungen Reid's über die Erscheinungen der Asphyxie und auf die Wilson's über die Kapillargefässe und ihre Abhängigkeit von der vitalen Attraktion der Nutritions- und Sekretionsprozesse auf das Blut. Der Austritt von Serum aus den Malpighischen Kapillarien und

seine darauf folgende Mischung mit dem Urine und die serösen Ergiessungen in das Zellgewebe und in die serösen Höhlen sind die Folge der durch die Zurückhaltung der aus dem Blute mit dem Urine auszuführenden Stoffe bewirkten Verhinderung der Kapillarzirkulation in den Nieren; — eine Obstruktion, analog der, welche Reid bei der Asphyxie in Folge von Nierenleiden annimmt. Die Obstruktion findet in den Intertubularkapillarien statt und ist die Ursache der auffallenden Hypertrophie der Malpighischen Kapillarien und der Arterienwände. Diese Obstruktion gibt auch Aufschluss über die Entstehung der Hypertrophie des linken Ventrikels, die so häufig bei dem chronischen *Hydrops renalis* sich findet, ohne dass Klappen- oder Gefässfehler vorhanden ist.

Pathological Society in London.

Ulzeration der Gelenkknorpel.

Ein 8 Jahre altes Mädchen, berichtet Hr. Toynbee, von skrofulösen Eltern, glitt vor 11 Monaten aus und stauchte sich das rechte Knie. Es folgte grosser Schmerz, Geschwulst und aller Behandlung ungeachtet schritt die Krankheit vorwärts; es entstand Ulzeration der Knorpel und zwar mit grosser Schnelligkeit. In die Amputation wollten die Eltern nicht willigen. Grosse Mengen Eiter entleerten sich aus den Geschwüren und das Kind starb endlich. — Man fand einige Parthieen der Gelenkenden entblösst, diese selber zum Theile erweicht und von vielen, mit der Gelenkhöhle in Verbindung stehenden kleinen Kanälen durchzogen; und da waren die Knorpel absorbirt und durch eine weiche und gefässreiche Membran ersetzt; an einer Stelle hatte sich diese weiche Membran über die Gelenkfläche hinübergelegt und war mit dieser verwachsen; sie zog sich auch in die Höhlen der Gelenkknorpel hinein, die wie wurmstichig aussahen. An einigen Stellen sahen die Gelenkknorpel wie abgemeisselt aus und die Blutgefässe endigten fast frei auf diesen glatten Stellen.

V. *Das Wissenswertheste aus den neuesten Zeitschriften und Werken.*

Ueber ein neues operatives Verfahren gegen die angeborene Verwachsung der Finger oder die *Digiti palmati*.

Eine Abhandlung des Hrn. A. Diday in Lüttich (*Presse médicale belge*) über diesen Gegenstand gibt Anlass zu folgender Mittheilung:

Die angeborene Verwachsung zweier oder mehrerer Finger mit einander ist durchaus nicht selten und zeigt sich unter verschiedenen Formen und Graden. Entweder nämlich sind die Finger ganz mit einander verschmolzen, so dass eine einzige Fleischmasse die parallel neben einander liegenden Phalangen umfasst oder die Finger sind fest an einander geklebt, oder endlich es befindet sich zwischen ihnen eine Haut, die bald kürzer, bald länger und von verschiedener Breite ist, so dass sie einer Art Schwimmhaut gleicht. Käme diese Verwachsung an den Zehen vor, so wäre sie nicht von Bedeutung, obgleich sie auch beschwerlich wäre; an den Fingern aber ist die Verwachsung sehr hinderlich für die künftigen Thätigkeiten und Verrichtungen des Lebens und es muss deshalb frühzeitig diese Abnormität beseitigt werden. Diese Beseitigung ist jedoch mit grossen Schwierigkeiten verknüpft. Da wo die Finger vollständig in einen einzigen Theil verwachsen, d. h. von einer einzigen Fleischmasse umgeben sind, und gleichsam einen einzigen ungestalteten Nagel haben, in diesen Fällen ist gar nichts zu machen; denn es sind gewöhnlich auch die Muskelmassen abnorm gestaltet oder verschmolzen und es würde nichts übrig bleiben, als da, wo der knollige oder klobige Finger sehr im Wege ist, denselben zu amputiren.

Anders ist es mit den bloss an einander geklebten oder durch eine lange Zwischenhaut verbundenen Fingern; diese können allerdings von einander getrennt werden, aber die Hauptschwierigkeit liegt hier in der Bildung einer solchen Narbe, dass die Verwachsung zwischen den Fingern sich nicht wieder erzeugt. Die

Tendenz zur Wiedererzeugung der Verwachsung ist gewöhnlich so gross, dass in den meisten Fällen die grössten Anstrengungen der Operateure nichts ausgerichtet haben. Die älteren Chirurgen haben angerathen, da wo die Finger durch eine schmale Haut verwachsen waren, diese Haut einfach entweder von vorne nach der Wurzel zu, oder von der Wurzel nach vorne zu mit einem Bistouri zu durchschneiden und dann einen fremden Körper dazwischen zu legen, oder auch die Wunde zu kauterisiren, um ihre Wiedervereinigung zu verhüten, allein diese Mittel fruchteten nichts; die Wiederverwachsung geschah und zwar ging sie fast regelmässig von der Wurzel oder der Kommissur der beiden Finger aus, was man auch dagegen thun mochte. Es muss hier bemerkt werden, dass die häufigste Form diejenige ist, wo zwischen einem Finger und dem nächsten und vielleicht auch zwischen diesem und dem folgenden eine etwa 1 bis $1^1/_2$ Linien breite doppelte Haut sich befindet, die von der Wurzel oder der Kommissur bis ungefähr zum nächsten Fingergliede, selten höher hinaufreicht. Man denke sich die normale Hautverdoppelung an der Kommissur zwischen 2 Fingern nur verlängert, oder viel höher hinauf gehend als gewöhnlich und man hat eine deutliche Vorstellung von der häufigsten Form der sogenannten *Digiti palmati*. Der einfache Einschnitt nun, den die älteren Chirurgen angerathen haben, hat ausserdem, dass er die Wiederverwachsung nicht verhindert, auch noch den Nachtheil, dass durch denselben selten oder niemals eine gleichartige Theilung dieser doppelten Hautfalte bewirkt wird, und Morel-Lavallé hat desshalb empfohlen, die doppelte Hautfalte auch durch einen Doppelschnitt zu theilen, nämlich einen Schnitt durch die Dorsalhaut und den anderen Schnitt durch die Palmarhaut der Zwischenfalte zu machen. Allein wenn auch die Theilung derselben etwas gleichartiger wird, so ist doch damit für die eigentliche Heilung nichts gewonnen. Will man, um die Wiederverwachsung der Finger zu verhüten, einen fremden Körper dazwischen legen, so verhindert man auch die Vernarbung, die alsdann durchaus nicht geschieht; nimmt man den fremden Körper weg, um endlich die Vernarbung möglich zu machen, so folgt ganz unmerklich von der Kommissur aus ein neu verwachsender Finger. Dasselbe Resultat geben die Kauterisationen der Wunde. — Es haben darum deutsche Chirurgen, namentlich Rudtorfer, ein neues Verfahren einzuführen versucht. Letzterer ging nämlich darauf aus, dicht an der Wurzel

der abnormen Zwischenspalte erst ein Loch zu bilden, ungefähr wie die Löcher in den Ohrläppchen für die Ohrringe, und dann, wenn dieses Loch gehörig vernarbt ist, erst den Schnitt durch die ganze Hautfalte hindurch zu führen. In dieser Absicht stach er eine ziemlich dicke Nadel an der genannten Stelle hindurch und schob darauf einen Bleidraht nach, den er in der Wunde liegen liess, indem er seine beiden Enden wie einen Ohrring zusammenbog. War nun das Loch vollständig vernarbt, so nahm er den Draht heraus, führte behutsam die Spitze eines Bistouris hindurch, so aber, dass der Rücken des Messers die Narbe des Loches nach hinten zu schützte und durchschnitt nun nach vorne zu die Hautfalte. Zeller und Krimer glaubten den Zweck auf andere Weise erreichen zu können; sie durchschnitten die Zwischenspalte einfach bis zur Wurzel, bildeten dann nach dem Rücken der Hand zu einen kleinen Hautlappen, den sie umdreheten und zwischen die Finger legten, indem sie den Rand desselben an der Palmarseite der Hand befestigten; sie suchten dadurch an der Basis der Theilung gleichsam einen soliden und nicht eiternden Winkel zu erzeugen. Endlich hat auch noch Hr. Velpeau eine neue Methode angegeben, die noch künstlicher ist; er führt nämlich dicht an der Wurzel einen Faden durch, und an der Seite des einen Fingers, so wie an der Seite des anderen Fingers ebenfalls einen solchen Faden; diese drei einzelnen Ligaturfäden hält er zurück und durchschneidet dann die Hautfalte so, dass er etwa eine Linie von jedem Nadeldurchstiche entfernt bleibt. Nun zieht er die Fäden fest zu und hat also 3 einfache Suturen.

Alle diese Verfahrungsweisen, so sinnreich sie auch sein mögen, haben doch in den meisten Fällen sich sehr erfolglos erwiesen; den Zeller'schen Hautlappen vermochte man nicht anzuheilen; die Velpeau'schen Suturen bewirkten keine unmittelbare Vereinigung der Hautränder, die doch von ihm bei seiner Methode beabsichtigt wurde und die Eiterung und Wiederbildung der Verwachsung war mit allen diesen Mitteln schwer zu verhindern. Hr. Diday in Lüttich, der Verf. des vor uns liegenden Aufsatzes, meinte, dass das Ziel nur dann zu erreichen sei, wenn die Eiterung unterbrochen und stellenweise ein gesundes Gewebe erzeugt würde. Er hatte bald Gelegenheit, diese seine Ansicht zu erproben; er wurde zu einem jungen Mädchen gerufen, dessen vier Finger der linken Hand bis zur Mitte der zweiten Phalanx durch eine Haut verwachsen waren. Diese Zwischen-

haut war fest und so schmal, dass die Finger nur wenig auseinandergebracht werden konnten, obwohl das junge Mädchen mit dieser Hand sehr viel grobe Arbeit verrichtete, wie die Schwielen deutlich zeigten. Hr. D. verordnete zuerst eine lange Schonung der Hand und häufiges Baden derselben im warmen Wasser, um die verdickten Massen zu erweichen und sie zur Bildung neuer Adhäsionen geneigter zu machen. Nach Verlauf einiger Wochen begann er zuerst die Operation zwischen dem kleinen Finger und dem Ringfinger und zwischen dem Zeigefinger und dem Mittelfinger. Die Trennung des Mittelfingers vom Ringfinger unterliess er noch, um für die Ueberpflanzung der Texturen mehr Festigkeit zu haben. Die Operation geschah auf folgende Weise: Auf der Dorsalfläche des kleinen Fingers und zwar in der Mittellinie daselbst machte er einen Einschnitt in die Haut, der von der Wurzel nach vorne bis etwa zur Hälfte des ersten Fingergliedes ging. Von dem vorderen Ende dieses Längenschnittes machte er im rechten Winkel einen Queerschnitt bis zur inneren Seite des Ringfingers; einen eben solchen Queerschnitt machte er ebenfalls im rechten Winkel, vom kleinen Finger nach dem Ringfinger zu, so dass diese drei Schnitte einen länglich viereckigen Lappen von folgender Gestalt: [bildeten, der mit seinem Grunde seitlich am Mittelfinger ansass. Diesen Lappen löste er vom kleinen Finger nach dem Ringfinger zu los und liess ihm so viel Substanz als möglich. Einen eben solchen Lappen, aber in umgekehrter Richtung, bildete er an der Palmarfläche des Ringfingers; er machte hier nämlich einen Längenschnitt nahe an der Mitte des Ringfingers und im rechten Winkel oben und unten einen Queerschnitt, der vom Ringfinger nach dem kleinen Finger zu ging; diesen Lappen, der also die Gestalt eines] hatte, löste er vom Ringfinger nach dem kleinen Finger zu los. — Der zweite Akt der Operation bestand nun in Umhüllung jedes dieser beiden Finger in seinen Lappen. Mit dem von der Dorsalfläche gebildeten Lappen umgab er die blossgelegte innere Seite des Ringfingers und mit dem an der Palmarfläche gebildeten umgab er die blossgelegte, innere Seite des kleinen Fingers; das letztere war leichter, als das erstere, wo der Lappen, namentlich nach den Gelenken zu, nicht ganz ausreichte. Beide Lappen befestigte er durch drei kleine Nadeln, um die er Fäden herumlegte. Durch die Kommissur oder Wurzeln der gewesenen Zwischenfalte zog er nur einen einzigen Faden durch, den er fest zuknüpfte, um der

Kommissur mehr Festigkeit zu geben. Zu bemerken ist noch, dass bei den Bildungen der erwähnten beiden Lappen nur etwas Zellgewebe zu durchschneiden war, sonst aber keine Schwierigkeit sich zeigt. — Etwas später schritt Hr. D. zur Trennung des Zeigefingers vom Mittelfinger; hier kam es ihm darauf an, die Pulpa oder das Polster des Zeigefingers mehr zu schonen und er musste desshalb das Verfahren ein wenig modifiziren. Er machte zuerst auf der Mittellinie der Palmarfläche des Mittelfingers einen Längenschnitt von der Höhe der abnormen Scheidewand; sowohl am oberen, als am unteren Ende dieses Schnittes machte er im rechten Winkel einen Queerschnitt bis zum inneren Rande des Zeigefingers; er bildete also ebenfalls einen viereckigen Lappen, der seitlich am inneren Rande des Zeigefingers ansass. An der Dorsalfläche bildete er in umgekehrter Richtung einen eben solchen Lappen, der, vom Zeigefinger losgelöst, am äusseren Rande des Mittelfingers ansass. Diese beide Lappen wurden eben so befestigt, wie an den erst genannten beiden Fingern, aber die Lappen waren etwas kurz gerathen; es blieb ein ungefähr 1 Linie breiter Streifen, der nicht mit gesunder Haut bedeckt werden konnte. Der Zweck, den Hr. D. sich vorgesetzt hatte, wurde auf diese Weise vollkommen erreicht; es blieben zwar noch 3 Längenwunden an den Fingern, aber diese Wunden hatten keinen Zusammenhang mit einander und konnten also zu einer neuen Verklebung der Finger nicht Anlass geben. — In der That waren auch nach 15 bis 18 Tagen alle Wunden vollständig verwachsen und es blieben nur linienförmige Narben zurück. Etwa 2 Monate später machte er dieselbe Operation zwischen dem Mittelfinger und dem Ringfinger, und zwar mit demselben glücklichen Erfolge.

Der schwierigste Akt dieser Operation ist natürlich die Loslegung der Lappen, besonders der an der Palmarseite; Geduld und Geschicklichkeit gehört dazu, um gute Lappen, die nicht zu klein und nicht zu dünn sind, zu bilden. Nothwendig ist auch während der Operation eine Kompression der Radial- und Ulnararterie, die natürlich nur einem Kunstgehülfen anvertraut werden darf, endlich ist noch zu bemerken, dass die Operation äusserst schmerzhaft ist und dass man deshalb gut thut, das Subjekt durch Chloroform zu betäuben.

Diese Operationsweise des Hrn. D. wird besonders in den Fällen von Erfolg sein, wo die die Finger verbindende Falte etwas

breit und locker ist. Aber in den Fällen, wo sie straff und sehr schmal ist? Auch in solchen behauptet Hr. D., mit Glück auf diese Weise operirt zu haben.

Abszessbildung am Halse in Folge von Scharlach, Ruptur der inneren Jugularvene, Heilung.

In der *Union médicale* vom 24. August 1850 findet sich von Hrn. Desperet in Limoges ein interessanter Fall, den wir in kurzem Auszuge mittheilen wollen. Ein 14 Jahre alter Bursche wurde von Scharlach befallen; Fieber und Ausschlag sehr bedeutend; dazu gesellten sich ernste anginöse und pneumonische Erscheinungen und zu gleicher Zeit eine Anschwellung in der Gegend der Parotis. Das Innere des Halses war sehr angeschwollen und die Bronchien überfüllten sich mit Schleim. Zuerst wurden einige Blutegel in der Nähe des Unterkiefers an den Hals gesetzt und dann wurde ein Brechmittel gegeben, um den Schleim wegzuschaffen. Der Scharlachausschlag ging regelmässig zur Abschuppung; aber es verblieb in der linken Gegend der Parotis ein Tumor, der von oben nach unten, vom Ohre bis zur Mitte des Halses sich erstreckte, vorne den Unterkiefer erreichte, unter dem Sternomastoideus sich fortsetzte und die ganze obere seitliche Parthie des Halses einnahm. Dieser Tumor ist hart, widerstrebend, schmerzhaft, unbeweglich; im Uebrigen war der Kranke ziemlich wohl. Nach der Anwendung von Blutegeln und Kataplasmen zeigte sich auf der Höhe des Tumors eine Schwankung, aber kein besonderes Geräusch war hörbar in demselben. Es wurde ein behutsamer Einstich mit dem Bistouri gemacht und es trat ein dicker, rahmiger, geruchloser Eiter aus. Die Kataplasmen wurden fortgesetzt und die Eiterung dauerte fort. Nach 3 Tagen aber zeigte sich in der Mündung des Abszesses ein Pfropfen von abgestorbener, organischer Struktur. Dieser Pfropfen war kaum durch einen leichten Zug entfernt, als reines, schwarzes Blut in grosser Menge ausfloss; es wurde sogleich auf die Abszessöffnung ein Druck angewendet und die Blutung aufgehalten und am folgenden Tage fand sich die ganze Abszesshöhle mit einem weichen, halbgeronnenen Blute angefüllt. Eine grosse Vene musste

sich geöffnet haben, aber es konnte dieses die äussere Jugularvene nicht sein, wie deutlich durch die Haut durchzusehen war. Verordnet wurden Umschläge mit Weinessig und Wasser, Kompression, Vermeidung jeder Bewegung des Kopfes und so viel als möglich auch jedes Hustens und Niesens. Am nächstfolgenden Tage hatte der Tumor sich bedeutend vergrössert, die Haut darüber war entzündet, sehr dünn und dem Bersten nahe. Mit dem Stethoskope hörte man nur die Schläge der Karotis hindurch, allein das ausgetretene Blut war deutlich venös und der Puls war an der Schläfenarterie und überall am Antlitze deutlich und unverändert. Es konnte demnach die Karotis nicht das geborstene Gefäss sein, sondern höchstwahrscheinlich war es die innere Jugularvene. Hr. D. entschloss sich, mit einem Kollegen einen Einschnitt in den Tumor zu machen, um zu dem geborstenen Gefässe zu gelangen und wo möglich die Quelle der Blutung direkt zu verstopfen. Es geschah der Einschnitt und die Erweiterung der Höhle unter sehr bedeutendem Blutverluste. Nachdem aber bis zur möglichsten Tiefe der Höhle dieselbe frei gemacht worden war, wurde sie mit Watte vollgestopft und ein Druckverband aufgelöst. Die Blutung stand vollkommen still. Nach 3 Tagen zeigte sich die Watte mit gutem Eiter getränkt; die oberen Schichten wurden behutsam weggenommen und durch neue ersetzt; nach 8 Tagen wurde der ganze Verband weggenommen; im Inneren der Höhle zeigten sich gute Granulationen, aber aus einer kleinen Oeffnung kam noch Blut; es wurde desshalb derselbe Verband noch einmal gemacht. Nach Verlauf einer Woche jedoch wurde der Verband wieder weggenommen; der Kranke hatte wegen einiger fieberhaften Anfälle und grosser Schwäche Chinin bekommen und wurde vollständig geheilt.

Einige analoge Fälle von A. King (*Gaz. médic.* 1844, S. 25), J. C. Abill (*Archives gén. de Méd.* 1841, *T. III*) und Robert W. Smith (ebendas. 1846) — alle diese Abszessbildungen in Folge von Scharlach.

Register zu Band XV.

(Die Ziffer bezeichnet die Seite.)





